



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示状態が変化可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置が表示制御されて表示結果が導出表示された後に1ゲームが終了する遊技機であって、

前記1ゲームのゲーム結果に賭ける遊技者所有の有価価値の大きさに対応する数である賭数を入力するための賭数入力手段と、

前記可変表示装置を制御する表示制御手段と、

前記可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に所定の有価価値を付与する価値付与手段と、

前記遊技機の遊技状態が予め定められた特別の遊技状態になった場合に、前記可変表示装置の表示結果が前記特定の表示態様となる確率を変動させる確率変動制御手段とを含むことを特徴とする、遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、スロットマシン等で代表される遊技機に関し、詳しくは、表示状態が変化可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置が表示制御されて表示結果が導出表示された後に1ゲームが終了する遊技機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 この種の遊技機において、従来から一般的に知られているものに、たとえば、コイン等の遊技者所有の有価価値を投入して1ゲームのゲーム結果に賭ける賭数を遊技者が入力し、次に所定のスタート操作を行なうことにより可変表示装置が可変開始された後停止され、その可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に景品コインの払出等の所定の有価価値が遊技者に付与されて1ゲームが終了するように構成されたものがあつた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この種の従来の遊技機においては可変表示装置が、ある一定の確率で前記特定の表示態様となり、所定の有価価値が遊技者に付与されるように構成されており、前記特定の表示態様が出現する確率が一律に定められていた。その結果、遊技に変化性が乏しく今一歩面白味の少ない遊技機となってしまう欠点があつた。

【0004】 本発明は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、可変表示装置の表示結果に基づいた特定の表示態様となる確率が一律に定められていることに起因して遊技の変化性が乏しくなることを防止することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、表示状態が変化可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置が表示制御されて表示結果が導出表示された後に1ゲームが終了する遊技機であって、前記1ゲームのゲーム結果に賭け

2

る遊技者所有の有価価値の大きさに対応する数である賭数を入力するための賭数入力手段と、前記可変表示装置を制御する表示制御手段と、前記可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に所定の有価価値を付与する価値付与手段と、前記遊技機の遊技状態が予め定められた特別の遊技状態になった場合に、前記可変表示装置の表示結果が前記特定の表示態様となる確率を変動させる確率変動制御手段とを含むことを特徴とする。

## 【0006】

【作用】 本発明によれば、賭数入力手段により、1ゲームのゲーム結果に賭ける遊技者所有の有価価値の大きさに対応する数である賭数が入力可能となる。そして、表示制御手段により制御される可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に、所定の有価価値が遊技者に付与される。さらに、確率変動制御手段の働きにより、遊技機の遊技状態が予め定められた特別の遊技状態となった場合に、前記可変表示装置の表示結果が前記特定の表示態様となる確率が変動される。

## 【0007】

【発明の実施例】 次に、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0008】 図1は、本発明に係るスロットマシンの一例を示す全体正面図である。スロットマシン1の機枠1Aにはカバー部材の一例の前面枠1Bが開閉自在に設けられており、その前面枠の上方部分の前面側の所定箇所には表示窓が設けられている。この表示窓には、可変表示装置90（図2参照）によって可変表示される図柄等の識別情報を遊技者に視認させるための可変表示部5L、5C、5Rが設けられている。この左可変表示部5L、中可変表示部5C、右可変表示部5Rは、それぞれに上下3段に識別情報を可変表示可能な大きさに構成されている。前面枠1Bは、通常時は閉成状態で施錠されており、遊技場の係員が所定の鍵をドア開閉用鍵穴3aに挿入して操作することにより解錠されて前面枠1Bが開成可能となる。そして、前面枠1Bの開閉状態がドアスイッチ44により検出される。

【0009】 スロットマシンの向かって左側にはカード処理装置76が設置されている。このカード処理装置76は、共通カードに記録されている記録情報により特定される遊技者所有の有価価値を使用してスロットマシン1による遊技を可能にするためのものである。なお、共通カードとは、共通カードシステムに加盟している全国の遊技場において使用可能な第三者発行型のプリペイドカードのことである。遊技者が遊技を行なう場合には、まず共通カード販売機等により共通カードを購入し、使用可表示器77が点灯または点滅しているときに、その購入した共通カードを共通カード挿入・排出口79に挿入する。すると、挿入された共通カードの記録情報がカードリーダーダライタ78により読取られる。このカード処

理装置76には、CPU、ROM、RAM等を内蔵するマイクロコンピュータ等からなるカード処理装置制御部80が設けられており、このカード処理装置制御部80によりカードリーダが制御される。そして、遊技者が貸出ボタン71を押圧操作すれば、その操作が貸出スイッチ72により検出され、その検出出力に基づいて所定枚数のコインがコイン払出口29からコイン貯留皿30内に払出される。その払出されたコインに相当する有価価値が、カード挿入・排出口79に挿入されている共通カードの記録情報によって特定される有価価値から減額される。そして、投入指示ランプ19が点灯または点滅しているときに、遊技者がそのコインをコイン投入口18から投入する。この投入指示ランプ19は、コインが3枚投入された時点（後述するボーナスゲームの中においては1枚投入された時点）で消灯する。遊技者がコインを投入してスタートレバー12を押圧操作すれば、可変表示装置90が可変開始されて各可変表示部5L～5Rにより複数種類の識別情報が可変表示される。次に、遊技者が各ストップボタン9L、9C、9Rを押圧操作すれば、それに対応する各可変表示部5L、5C、5Rの可変表示が停止されるように構成されている。なお、遊技者がいずれのストップボタン9L～9Rをも押圧操作しなければ、所定の時間の経過により可変表示装置70が自動的に停止制御される。この可変表示装置90が可変開始されてから停止する1回の可変停止により1ゲームが終了し、可変停止時の表示結果が後述するように特定の識別情報になれば所定の遊技価値が付与可能となる。

【0010】後述するクレジットゲームではない通常のゲーム（コインゲーム）の場合において、遊技者が1枚の10 20 30 40 50  
 コインをコイン投入口18から投入してスタートレバー12を押圧操作すれば、可変表示部5L～5Rにおける中段の横1列の有効ライン（当りライン）が有効となる。可変表示装置90の停止時に表示される識別情報が、この中段の横1列の有効ライン上において予め定められた特定の識別情報の組合せが成立した場合に、後述するビックボーナスゲームやボーナスゲームの開始あるいは所定枚数のコインの払出し等の所定の遊技価値の付与が可能となる状態となる。一方、遊技者がコインを2枚コイン投入口18に投入した状態でスタートレバー12を押圧操作すれば、可変表示部5L～5Rにおける横3列の有効ラインが有効となり、可変表示装置90の停止時の表示結果がこの横3列の有効ラインのいずれかのライン上において特定の識別情報の組合せが成立した場合に、所定の遊技価値が付与可能な状態となる。さらに、遊技者が3枚のコインをコイン投入口18に投入した状態でスタートレバー12を押圧操作すれば、可変表示部5L～5Rにおける横3列と斜め対角線上に2列の合計5本の有効ラインが有効となり、この5本の有効ラインにおけるいずれかのライン上において特定の識別情報の

組合せが成立すれば、所定の遊技価値が付与可能な状態となる。すなわち、遊技者が1枚のコインを投入してスタートレバー12を押圧操作すればいわゆる1枚賭の遊技となり、1本の有効ラインが有効となり、2枚のコインを投入してスタートレバー12を押圧操作すればいわゆる2枚賭の遊技となり、3本の有効ラインが有効となり、3枚のコインを投入してスタートボタン12を押圧操作すれば、いわゆる3枚賭の遊技となり5本の有効ラインすべてが有効となる。

【0011】本実施例におけるスロットマシン1は、いわゆるクレジットゲームもできるように構成されている。クレジットゲームとは、予め大量のコインを投入して有価価値として蓄積しておき、あるいは賞品として付与されるコインを有価価値として蓄積しておき、いちいちコインを投入することなくその予め蓄積されている有価価値を使用して遊技を行なうゲームである。遊技者はゲーム切替ボタン16を1回押圧操作することにより通常のゲームからクレジットゲームに切換えることができ、さらにこのゲーム切替ボタン16を再度押圧操作すればクレジットゲームから通常のゲームに切換えることができる。クレジットゲームの場合には、合計コイン50枚分の価値を予め記憶させておくことができ、クレジット操作ボタン14を1回押圧操作することにより前述した1賭の遊技となり、クレジット操作ボタン14を2回押圧することにより前述した2賭の遊技となり、クレジット操作ボタンを3回押圧操作することにより前述した3賭の遊技となる。なお、それぞれの賭数に対応してクレジット操作ボタンを設け、1賭用クレジット操作ボタンを押圧することにより1賭のゲームとなり、2賭用クレジット操作ボタンを押圧することにより2賭の遊技となり、3賭用クレジット操作ボタンを押圧することにより3賭の遊技ができるように構成してもよい。スタートレバー12とコイン投入口18またはクレジット操作ボタン12とにより、前記1ゲームのゲーム結果に賭ける遊技者所有の有価価値の大きさに対応する数である賭数を入力するための賭数入力手段が構成されている。

【0012】図中21～23は有効ライン表示ランプであり、前述した賭数に応じて有効となる有効ラインに対応する有効ライン表示ランプのみが点灯または点滅し、どの有効ラインが有効になっているかを遊技者が認識できるように構成されている。11L、11C、11Rはそれぞれに左操作有効ランプ、中操作有効ランプ、右操作有効ランプであり、それぞれに対応するストップボタン9L、9C、9Rの押圧操作を有効に受付ける状態になった旨を点灯または点滅表示するためのものである。なお、この操作有効の報知は、ランプ表示等に加えてあるいはそれに代えて、音により報知するようにしてもよい。また、ランプ等を点滅状態から点灯状態に切換えたり、あるいは色を変えることで報知してもよい。図中25はゲーム回数・可変表示器であり、後述するビッグボ

5

ーナスゲームカウンタやボーナスゲーム（レギュラーボーナスゲーム）カウンタの値を表示し、現在実行しているビッグボーナスゲームやボーナスゲームの回数を切換え表示し得るように構成されている。また、このゲーム回数・可変表示器25は、後述するようにビッグボーナスゲームの発生確率等可変表示装置の表示結果が特定の表示態様となる確率を変動させるか否かを抽選表示するための可変表示を行なうものとしても利用される。たとえば、このゲーム回数・可変表示器25は、「00」～「99」の10通りの可変表示が可能であり、「77」で2回確率変動制御を行ない、「33」で1回確率変動を行ない、その他の表示では確率変動を行なわないように制御する。また、図中70は貸出可表示器であり、カード挿入・排出口79に挿入された共通カードによって特定される遊技者所有の有価価値を使用してコインを貸出することができるか否かを点灯または点滅表示するためのものである。75は残額表示器であり、カード挿入・排出口79により挿入された共通カードの記録情報に基づいて特定される遊技者所有の有価価値（残額）を表示するためのものである。73は返却ボタンであり、遊技者がこの返却ボタン73を押圧操作することによりその操作が返却スイッチ74より検出され、その検出信号に基づいてカード挿入・排出口79に挿入されている共通カードが遊技者側に排出されて返却される。26はクレジット表示器であり、クレジットゲーム時における記憶されている有価価値としてのコインの枚数を表示するためのものである。27は払出数表示器であり、入賞が成立した場合に付与されるコイン枚数を表示するためのものである。なお、クレジットゲームではない通常のゲームの場合には入賞が成立した場合には所定枚数（たとえば15枚）のコインがコイン払出口29から、コイン貯留皿30に払出され、クレジットゲームの場合には記憶上限（50枚）を越えない範囲内で付与されるコイン枚数が記憶される。なお、その記憶の上限（50枚）を越える場合にはその越えるコインがコイン貯留皿30内に払出される。

【0013】スロットマシン1の前面側における表示窓71の下方には前面パネル2が設けられている。また、後述するビックボーナスゲームが終了してゲームオーバーとなった場合でかつ後述するゲームオーバー有りのモードになっている場合には、リセット操作を行なわない限り再ゲームの続行可能な状態にはならないのであり、そのリセット操作はリセット用鍵穴3bに所定のキーを挿入して反時計回り方向へ操作することにより行なわれる。このリセット用鍵穴3bの時計回り方向への操作がリセットスイッチ4により検出され、その検出出力に基づいてスロットマシン1がリセットされて再び遊技が可能となる。また、図中28はスピーカであり、入賞時やビッグボーナスゲーム時、ボーナスゲーム時における効果音の発生や異常時における警報音の発生等が行なわれ

6

る。また、スロットマシン1の前面側における表示窓71の上方には、遊技効果ランプ24が複数設けられており、ビックボーナスゲームやボーナスゲームの発生時に点灯または点滅表示される。また、図中20はゲームオーバーランプであり、スロットマシンが打止（ゲームオーバー）になったときに点灯または点滅表示される。前述したように、スタートレバー12の押圧操作以前に何枚コインがコイン投入口18から投入されたかあるいはクレジットゲームにおいてはクレジット操作ボタン14が何回押圧操作されたかによってスロットマシン1の1ゲームにおけるゲーム結果に対する賭数が決定されるのである。図中64は再ゲーム表示ランプであり、後述するように再ゲームが可能となった場合に点灯表示される。

【0014】図2は、スロットマシンの一部内部構造を示す全体背面図である。可変表示装置70は、複数（図面では3個）のリール6L、6C、6Rを有し、それぞれのリール6L、6C、6Rにはステッピングモータからなるリール駆動モータ7L、7C、7Rが設けられており、それぞれのリール駆動モータ7L～7Rによりそれぞれのリール6L～6Rが回転、停止するように構成されている。この各リール6L～6Rの外周には、図3に示すような複数種類の図柄からなる識別情報が描かれている。そして、このリール外周に描かれていた識別情報が前記可変表示部5L～5Rにより可変表示されるように構成されている。図中8L、8C、8Rはリール位置検出センサであり、各リールの基準位置を検出するものであり、各リール6L～6Rが1回転するたびに基準位置がこのリール位置検出センサ8L～8Rにより検出されて検出出力が導出される。遊技者がストップボタン9L、9C、9Rを押圧操作すればその操作がストップスイッチ10L、10C、10Rにより検出される。遊技者がゲーム切替ボタン16を押圧操作すればその操作がゲーム切替スイッチ17により検出される。遊技者がスタートレバー12を押圧操作すればその操作がスタートスイッチ13により検出される。遊技者がクレジット操作ボタン14を押圧操作すればその操作がクレジットスイッチ15により検出される。遊技場の管理者等が所持する特定のキーを使用して確率設定用のキー操作が行なわれればキースイッチ43によりそれが検出され、その状態でドアスイッチ44（たとえばマイクロスイッチで構成されている）が能動化され、遊技場の管理者等がその能動化されたドアスイッチ44を操作することにより入賞確率を変更設定することが可能となるように構成されている。図中24は遊技効果ランプであり、25はゲーム回数表示器であり、26はクレジット表示器であり、27は払出数表示器であり、21～23は有効ライン表示ランプである。なお、払出数表示器27は、後述するようにエラーが発生したときのエラー原因を特定するエラーコードも表示する。

【0015】コイン投入口18から投入されたコインは



7

コイン径路31を通してコインセクタ32に誘導される。コインセクタ32では、投入されたコインが有効なコインかまたは偽コイン等の不適正なコインかを判別し、不適正なコインである場合には流路切換ソレノイド33を励磁して流路を切換え、その不適正コインを返却径路34を通してコイン払出口29（図1参照）から返却する。一方、投入コインが適正なコインである場合にはその適正コインをコイン取込径路35側に誘導してそのコインをコイン貯留タンク37に取込んで貯留する。コイン取込径路35には賭数入力検出手段の一例の投入

コインセンサ36が設けられており、このコイン取込径路35を通過するコインがこの投入コインセンサ36により検出される。一方、クレジットゲームではない通常ゲーム時において3枚を超えるコインが投入された場合またクレジットゲーム時においてクレジット数が50に達している場合には流路切換ソレノイド33が励磁されて流路が切換わりその4枚目以降の投入コインが返却径路34を通して返却される。

【0016】コインホッパー37が満タンとなり、それ以上コインを貯留できなくなった余剰コインは、余剰コ

イン誘導径路40を通して余剰コイン貯留タンク41に貯留される。この余剰コイン貯留タンク41には満タンセンサ42が設けられており、この余剰コイン貯留タンク41が満タンになればそれが満タンセンサ42により検出されてその検出出力に基づいて満タンになった旨の報知等が行なわれるエラー処理が行なわれる。遊技場の係員はその満タンになった旨の報知に基づいて満タンになったスロットマシン1の余剰コイン貯留タンク41内のコインを回収する。

【0017】コインホッパー37の下方部分には、コ

イン払出モータ38が設けられており、このコイン払出モ

ータ38が回転することによりコインホッパー37内の

コインがコイン払出口29から1枚宛コイン貯留皿30

内に排出される。その排出されるコインが払出コ

インセンサ39により検出され、所定枚数（たとえば15枚）

の払出コインが検出された時点でコイン払出モータ38

が停止制御される。なお、クレジットゲームの場合にお

いて、クレジット得点として記憶されているコイン枚数

がその記憶の上限枚数（たとえば50枚）を超える場合

には、その超えるコインがコイン払出モータ38により

コイン貯留皿30内に払出される。図中45はスロット

マシンを制御する制御部であり、マイクロコンピュータ

等を含む。なお、図中65は電源スイッチであり、これ

によりスロットマシン1の電源のON、OFFが可能と

なる。また、電源スイッチ65、キースイッチ43は、

前面枠1Bを開成することにより前面側から操作可能に

構成されている。図中、75は残額表示器、77は使用

可表示器、78はカードリーダーダライタ、79はカード挿

入・排出口、80はカード処理装置制御部である。

【0018】図3は、左、中、右の各リールの外周に描

8

かれた識別情報としての図柄（シンボルマーク）を示す展開図である。図3の左側に示した数字は図柄番号であり、0～20の21個の図柄（シンボルマーク）が各リールの外周に付されている。図3の（a）は左リール6L（図2参照）の外周に描かれた図柄を示したものであり、（b）は中リール6Cの外周に描かれた図柄を示した図であり、（c）は右リール6Rの外周に描かれた図柄を示した図である。可変表示装置70の停止時の表示結果が賭数に応じた有効ライン（当りライン）上において「AAA」となればビッグボーナスゲームが開始されるとともにコインが15枚払出される。一方、有効な有効ライン上において「BBB」となればボーナスゲームが開始されるとともにコインが15枚払出される。さらに有効ライン上において「CCC」または「DDD」となれば小役の図柄の組合せが成立してコインが15枚払出される。有効ライン上において「EEE」となれば小役が成立してコインが8枚払出される。有効ライン上において左図柄と中図柄とが共に「F」となれば小役が成立して6枚のコインが払出される。また、有効ライン上において左図柄のみ「F」となれば小役が成立して3枚のコインが払出される。

【0019】さらに、ビッグボーナスゲーム中あるいはボーナスゲーム中ではない通常ゲーム中に、当りライン上に「G」すなわち「JAC」が3つ揃えば、再ゲームが成立して後述するようにコイン投入等を行なうことなくスタート操作を行なうのみで再度可変表示装置70が可変開始される。また、ビッグボーナスゲーム中にこの「G」が有効ライン上に3つ揃えばボーナスゲームの開始が行なわれる。また、ボーナスゲーム中にこの「G」が当りライン上に3つ揃えばボーナスゲーム中の入賞となりコインが15枚払出される。なお、ボーナスゲーム中に入賞が発生する有効な当りラインは可変表示部における中段の横一列のみである。また、賭数に応じた有効ラインが複数本存在する場合において前述したコインが払出される図柄の組合せが複数本の有効ライン上において同時に成立した場合には、各有効ライン上の図柄の組合せによって付与されるコイン枚数の合計枚数に相当するコインが付与されるのが原則である。しかし、1ゲームにおいて付与されるコインの上限が15枚と定められているために、15枚を超える場合にはその16枚目以降のコインが無効となる。

【0020】図4は、各リール6L、6C、6Rの側面図である。各リール6L、6C、6Rの外周は、各リール6L、6C、6Rの回転中心（リール駆動モータ7L、7C、7Rの駆動軸の軸心に相当する）を中心とした円周方向が所定中心角ごとに21の領域に分けられ、その各領域には、各領域を1つの図柄の範囲として図3に示される各図柄が描かれている。

【0021】図4に示される0～20の数字は、図3に示される各図柄の図柄番号0～20に相当するものであ

り、各図柄は、図4の破線にて示される位置をそのセンター位置として描かれている。図4の左側に示される円弧は、各可変表示部5L、5C、5Rの表示領域であり、図4から明かなように、各可変表示部5L、5C、5Rには、縦方向に3つの図柄が表示される。

【0022】各リール6L、6C、6Rの円周方向の所定位置には、切欠きや突起等よりなるリール基準位置6La、6Ca、6Raが各々形成されており、そのリール基準位置よりも内周側には各リール基準位置6La、6Ca、6Raを検出するための各リール位置センサ8L、8C、8Rが設けられている。各リール位置センサ8L、8C、8Rはリール6L、6C、6Rが回転した場合、各リール基準位置6La、6Ca、6Raが通過することにそれらを検出する。

【0023】図5は、本発明のスロットマシンに用いられている制御回路を示すブロック図である。

【0024】制御回路は、制御中枢としての制御部（マイクロコンピュータを含む）45を含む。制御部45は、以下に述べるようなスロットマシン1の動作を制御する機能を有する。制御部45は、たとえば数チップのLSIで構成されており、その中には、制御動作を所定の手順で実行することのできるCPU46とCPU46の動作プログラムを格納するROM47と、必要なデータの書き込みおよび読出しができるRAM48とが含まれている。さらに、CPU46と外部回路との信号の整合性をとるためのI/Oポート49と、電源投入時等にCPU46にリセットパルスを与える初期リセット回路51と、CPU46にクロック信号を与えるクロック発生回路52と、クロック発生回路52からのクロック信号を分周して割込パルスを定期的にCPU46に与えるパルス分周回路（割込パルス発生回路）53と、CPU46からのアドレスデータをデコードするアドレスデコード回路54とを含む。

【0025】CPU46はパルス分周回路53から定期的に与えられる割込パルスに従って、割込制御ルーチンの動作を実行することが可能となる。また、アドレスデコード回路54はCPU46からのアドレスデータをデコードし、ROM47、RAM48、I/Oポート49、サウンドジェネレータ50にそれぞれチップセレクト信号を与える。

【0026】この実施例では、ROM47は、その内容の書換え、すなわち、必要が生じた場合にはその中に格納されたCPU46のためのプログラムを変更することができるよう、プログラマブルROM47が用いられている。そして、CPU46は、ROM47内に格納されたプログラムに従って、かつ、以下に述べる各制御信号の入力にตอบสนองして、前述したリール駆動モータや各種表示ランプ等に対し制御信号を与える。

【0027】まず、遊技場の管理者等によってドアスイッチ44が操作された場合には、その操作信号がスイ

チ・センサ回路55を介してI/Oポート49に与えられる。所定のキーによりキースイッチ43がキー操作された場合には、その操作信号がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。このキースイッチにより、ゲームモードと確率設定モードの切り換えが行なわれ、確率設定モードになっている場合には、ドアスイッチ44の検出出力に基づいて後述するように当りの確率が入力設定される。リセットスイッチ4が所定のキーにより操作された場合にはその操作信号がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。ゲーム切替ボタン16の押圧操作がゲーム切替スイッチ17により検出され、その検出信号がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。クレジット操作ボタン14の操作がクレジットスイッチ15により検出され、その検出出力がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。スタートレバー12の押圧操作がスタートスイッチ13により検出され、その検出出力がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。左ストップボタン9L、中ストップボタン9C、右ストップボタン9Rのそれぞれの検出信号が左ストップスイッチ10L、中ストップスイッチ10C、右ストップスイッチ10Rにより検出され、それぞれの検出信号がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。コイン投入口18から投入されたコインが投入コインセンサ36により検出され、その検出出力がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。コイン払出モータ38（図2参照）によりコインが払出された場合にはその払出コインが払出しコインセンサ39により検出されて、その検出出力がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。余剰コイン貯留タンク41が貯留コインにより満タンになれば満タンセンサ42によりその旨検出され、その検出出力がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。左リール6L、中リール6C、右リール6Rが回転してそれぞれのリールの基準位置（切欠き等が形成されている）が左リール位置センサ8L、中リール位置センサ8C、右リール位置センサ8Rより検出されれば、それぞれの検出信号がスイッチ・センサ回路55を介してI/Oポート49に入力される。

【0028】制御部45は次の各種機器に対し制御信号を出力する。まず、モータ回路56を介して、左リール駆動モータ7L、中リール駆動モータ7C、右リール駆動モータ7Rにそれぞれリール駆動用制御信号（ステップモータ用のステップ信号）を出力する。モータ回路57を介してコイン払出モータ38にコイン払出用制御信号を出力する。ソレノイド回路58を介して流路切換ソレノイド33にソレノイド励磁用制御信号を出力する。LED回路59を介してゲーム回数表示器25、クレジット表示器26、払出数表示器27にそれぞれ表示

用制御信号を出力する。ランプ回路60を介して遊技効果ランプ24、投入指示ランプ19、有効ライン表示ランプ21、22、23、左操作有効ランプ11L、中操作有効ランプ11C、右操作有効ランプ11R、ゲームオーバーランプ20、再ゲーム表示ランプ64にそれぞれランプ制御用信号を出力する。サウンドジェネレータ50、アンプ61を介してスピーカ28に音発生用制御信号を出力する。

【0029】制御部45には、カード処理装置76に設けられているカード処理装置制御部80が電気的に接続されている。I/Oポート49から情報出力回路67を介してカード処理装置制御部80にコインの貸出が可能10な状態になっているか否かを指定するためのコイン貸出モード信号が出力される。カード処理装置制御部80では、その信号を受けて、貸出可能なモードである場合には貸出可表示器70を点灯または点滅表示させる。遊技者が貸出ボタン71を押圧操作すれば、その操作信号が貸出スイッチ72からカード処理装置制御部80に入力され、カード処理装置制御部80からはコイン貸出指令信号が情報入力回路66を介してI/Oポート49に入20力される。制御部45では、その信号を受けて、所定枚数のコインを払出すための制御信号をコイン払出モータ38に出力して所定枚数のコインを貸出す制御を行なう。所定枚数のコインが貸出されれば、I/Oポート49から情報出力回路67を介してカード処理装置制御部80に対し所定枚数のコインを貸出した旨のコイン貸出信号を出力する。共通カードが共通カード挿入・排出口79に挿入されてカードリーダーライタ78により読取られれば、その読取データに基づいて特定される遊技者所有の有価値値(残額)を表示するための制御信号がカード30処理装置制御部80から残額表示器75に出力される。さらに、カード処理装置制御部80と制御部45とが電気的に接続されていることを条件として、カード処理装置制御部80からカード処理装置接続信号が情報入力回路66を介してI/Oポート49に入力される。制御部45では、このカード処理装置接続信号の入力があることを条件として遊技が能動化される。すなわち、このカード処理装置接続信号が入力されない場合には、各リール駆動モータ7L、7C、7Rを駆動制御しないようにしたり、貸出ボタン71が押圧操作されたとしても40コインを貸出さないようにしたりする等して遊技を不能動化する。なお、前述した各種機器や制御回路には電源回路62から所定の直流電流が供給される。また、RAM48にはバックアップ電源63から記憶保持のための電流が供給されるように構成されており、停電等により電源回路62からの電流の供給が行われなくなっても、確率設定値や遊技状態を所定期間記憶しておくことができるように構成されている。

【0030】図6ないし図9、図12ないし図17は、図5に示した制御回路の動作を説明するためのフローチ50

ャートである。

【0031】図6(a)は電源投入時に行なわれる処理プログラムである。スロットマシンの電源投入は、遊技場の営業開始時に行なわれる場合と、遊技場の営業中にたとえば停電等により一旦電源が立下がり再び停電が復旧した場合等のように営業中に行なわれる場合とが考えられる。図6において、まずステップS(以下単にSという)1において、リセットスイッチがONか否かの判断が行なわれる。このリセットスイッチ4はゲームオーバー(打止め)を機能するようにセットするか機能しないようにセットするかの選択設定に用いられるものであり、リセットスイッチ4がONになっていればS3よりゲームオーバー無のモードに設定されてゲームオーバー(打止め)が機能しないように設定される。一方、リセットスイッチ4がOFFになっておればS2によりゲームオーバー有のモードにセットされてゲームオーバー(打止め)が機能するように設定される。なお、打止有無の選択を専用のスイッチで設定するようにしてもよい。次にS4に進み、キースイッチがONになっているか否かの判断が行なわれる。キースイッチ43がONの場合には確率設定モードでありキースイッチ43がOFFの場合にはゲームモードに設定されている状態であり、キースイッチがOFFの場合にはS5にすすみ、RAMが正常であるか否かの判断が行なわれ、正常である場合にはスロットマシンが電源遮断時の遊技状態に復帰する。つまり、図4に示したRAM48は、停電時等においてはバックアップ電源63によりバックアップされているために、後述するS33ないしS200のステップのうち、停電発生時点等の電源立下がり時点に実行していたプログラムのステップをこのRAM48が記憶しており、S5によりYESの判断がなされた場合にはその記憶している電源遮断時のステップにプログラム制御が復帰するのである。

【0032】一方、プログラムの暴走時等においては、S5によりNOの判断がなされてS6に進み、RAMが初期化されるとともに、入賞確率の設定値が初期化される。このS6による入賞確率の初期化は、たとえば設定値「3」となるように初期化される。設定値は、後述するように、一番低い確率である「1」から一番高い確率である「6」までの6段階用意されており、このS6による初期化により、ほぼ平均的な確率である「3」に初期化される。その結果、スロットマシンがプログラム暴走等により初期化された場合にはほぼ平均的な確率に設定されるために、プログラム暴走等を原因とした初期化を境にして入賞確率が極端に高い設定値に切替わったりまたは極端に低い設定値に切替わったりする極端な変化を防止できる利点がある。

【0033】一方、キースイッチ43がONすなわち確率設定モードに操作されている場合にはS7に進み、投入コイン流路を返却側に切替えて投入コインが返却され

るように制御される。次にS8に進み、スタート操作があったか否かの判断が行なわれ、ない場合にはS10に進む。S10では、ドアスイッチ操作があったか否かの判断がなされ、ない場合にはS13により現時点での確率の設定値をたとえば払出数表示器27で表示してS8に戻る。なお、専用の設定値表示器を設けてもよい。

【0034】このS8ないしS13の巡回途中で、遊技場の経営者や係員がドアスイッチ44（図1参照）を1回操作すれば、S10によりYESの判断がなされてS11に進み、確率の設定値が「1」歩進される。次にS12Aに進み、現時点での設定値が「7」であるか否かの判断がなされる。この確率の設定値の上限は「6」と定められているために、設定値が「7」になった場合にはS12Bに進み、設定値を再度「1」にする処理が行なわれS13に進む。一方、設定値が「7」になっていない場合には直接S13に進み、現時点での設定値の表示が行なわれる。遊技場の係員は、S13による確率の設定値の表示を見ながら所望の設定値になるようにドアスイッチ44を操作する。そして所望の設定値になれば、キースイッチ43をOFFに切替えてゲームモードに切替え、次にスタートレバー12（図1参照）を操作してスタートスイッチ13をONにすることによりS8によりYESの判断がなされる。その結果、既にキースイッチ43がOFFに切替えられているためにS14に進み、RAMの初期化、確率の設定値の確定、設定表示のクリアの処理がなされる。次に、S14Aにより、初期値としてコインの累積投入数と累積払出数とがそれぞれ「100」と「50」とに設定される。これにより、通常ゲーム時における小役の標準払出率が $50/100 \times 100\% = 50\%$ となる。次にゲームスタート処理に移行する。

【0035】図6（b）はランダムカウンタ更新処理の割込プログラムを示すフローチャートである。この図6（b）に示す割込プログラムは前述したパルス分周回路53から定期的に入力されるパルス信号に基づいて行なわれるものであり、たとえば4msec毎に1回ずつ実行される。まずS15により、ランダムカウンタの値Rを所定の数N加算更新する処理が行なわれる。次にS16に進み、ランダムカウンタの値Rが予め定められた最大値以上になったか否かの判断が行なわれ、未だに最大値以上になっていない場合にはS18に進み、1ゲームが終了したか否かの判断が行なわれる。この1ゲームは可変表示装置の停止時の表示結果コインが何ら払出されない場合にはその可変表示装置の停止時点で終了するがコインが払出される場合にはコインの払出しが終了した段階で1ゲームが終了する。1ゲームが終了していない場合にはそのまま割込プログラムが終了し、次の割込待ちとなる。

【0036】一方、ランダムカウンタの値Rが最大値以上となっている場合にはS17に進み、ランダムカウン

タの値Rをその最大値だけ減算更新する処理が行なわれた後にS18に進む。次に今回の割込プログラムが1ゲームが終了するタイミングで行なわれる場合にはS18によりYESの判断がなされてS19に進み、ランダムカウンタの値Rに基づきS15にて加算更新する値Nを変更する処理が行なわれる。この加算数Nは、予め設定されている複数種類の素数でかつ前記最大値をその素数で除した場合の商が整数にならないような素数の中から1つ選択されてS19により変更される。加算数Nはこのように設定することにより、ランダムカウンタの値Rが万遍なくあらゆる数値を取り得る状態となる。また、1ゲームが終了することにS19により加算数Nは他の素数に変更するために、ランダムカウンタの値Rがランダムとなり、このランダムカウンタの値に基づいて後述する入賞か否かの決定を行なう場合にランダムな決定を行なうことができる利点がある。

【0037】図7（a）はエラーチェック処理を示す割込みプログラムのフローチャートである。まずS20Aによりカード処理装置76が接続されているか否かの判断がなされ、カード処理機接続信号が入力されていない場合はS20Bに進み、その旨のエラーを表わすエラーコード「CC」が払出表示器27に表示される。カード処理装置76が接続されていればS20Cに進み、払出すべきコインが欠乏したコイン切れ状態であるか否かの判断がなされる。コイン切れ状態でないと判断された場合にはS21に進み、投入コインが詰まったか否かの判断が行なわれる。投入コインが詰まっていない場合にはS22に進み、投入コインが余剰コイン貯留タンク41（図2参照）内で満タンとなったか否かの判断がなされ、満タンになっていない場合にはS23に進み、コインホッパー37（図2参照）から払出されるコインが詰まったか否かの判断がなされ、詰まっていない場合にはS24に進みエラー中であるか否かの判断がなされてエラー中でない場合には割込プログラムが終了する。

【0038】そして、払出したコインの枚数である払出数1ゲームの終了の結果払出すべきコインの枚数である払出予定数に達しておらず、かつ、コイン払出モータ38が回転中にもかかわらず一定時間内にコインの払出が検出されない場合には、コイン切れと判定されてS20CによりYESの判断がなされ、S25により、エラーコード「HE」が払出数表示器27（図1参照）により表示される。一方、投入されたコインがコイン取込経路35内で詰まり、投入コインセンサ36（図2参照）が一定時間以上連続的にコインを検出している状態となった場合には、S22によりYESの判断がなされてS26によりエラーコード「CE」が表示される。また、余剰コイン貯留タンク41内に投入コインが満タンとなり満タンセンサ42（図2参照）が満タン検出すれば、S22によりYESの判断がなされてS27に進み、エラーコード「CO」が払出数表示器27により表示され

15

る。コインホッパー37から払出されるコインが詰まり払出コインセンサ39(図2参照)が一定時間以上連続的にコインを検出した状態となった場合には、S23によりYESの判断がなされてS28に進み、エラーコード「HJ」が払出数表示器27により表示される。後述するS85Hの判断の結果モータエラーが生じた場合にはS23AによりYESの判断がなされてS28Aに進み、エラーコード「EE」が払出数表示器27により表示される。さらに、前記S20ないしS23によりエラーである旨の判定がなされた後、後述するS32によりそのエラーコードがクリアされるまでの期間中、S24によりYESの判断がなされてS29に進み、前記S25ないしS28Aのいずれかにより表示されているエラーコードの表示が引続き続行される。つまり、S29によるエラーコードの表示は、遊技場の係員によりエラー原因が取除かれた後においても、閉成状態にある前面枠1Bが閉成されて後述するS32によりエラーコードがクリアされるまでは引続きエラーコードの表示が続行されるのである。

【0039】S25、S26、S27、S28、S28AあるいはS29の処理がなされた後に、S30に進み、スロットマシンのゲームを中断させ、エラー音をスピーカ28から発生させる処理が行なわれる。

【0040】スピーカ28からエラー音が発せられていることを遊技場の係員が聞きつければ、その遊技場の係員はスロットマシンのエラー原因を取除くべく、前面枠1Bを開成させ、さらに、払出数表示器27により表示されているエラーコードから発生しているエラー原因の種類を識別し、エラー原因の種類に応じた作業を行なって発生しているエラー原因を取除く。そして、その作業が終了した後に遊技場の係員は前面枠1Bを閉じる。すると、ドアスイッチ44が、前面枠1Bの閉じられたことを検出し、それに応じてS31によりYESの判断がなされる。その結果、制御はS32に進み、払出数表示器27により表示されるエラーコードがクリアされ、エラー音が停止され、中断発生時のゲーム状態からゲームが再開される。なお、前面材1Bを実際に閉成するのではなくドアスイッチ44を指等で押圧操作することによりドアスイッチ44から検出出力を導出させてS31によりYESの判断を行なわせてもよい。

【0041】図7(b)および図8はゲームスタート処理を示すフローチャートである。S33により、流路切換ソレノイド33(図2参照)を制御して投入コインの流路を取込側に切換える処理が行なわれ、S34に進み、ゲーム切換操作があったか否かの判断が行なわれる。ゲーム切換操作がない場合にはS40に進むが、遊技者がゲーム切替ボタン16を押圧操作した場合にはS35に進み、今現在クレジットゲームモードになっているか否かの判断が行なわれ、なっていない場合にはS36によりクレジットゲームモードとする処理が行なわれ

16

る。一方、既にクレジットゲームモードになっている場合にはS37に進み、コインゲームモードにする処理が行なわれ、S38に進み、クレジットカウンタが「0」であるか否かの判断が行なわれる。このクレジットカウンタとは、クレジットゲーム時において貨品として付与されるコインの枚数や遊技者が投入したコイン枚数を計数して記憶しておくためのものであり、後述するS60、S179により「1」ずつ加算更新されるとともに、後述のS39、S56により「1」ずつ減算更新される。このクレジットカウンタが「0」の場合にはS40に進むが、「1」以上の場合にはS39に進み、コインを1枚払出すとともにクレジットカウンタを「1」減算更新する処理がなされてS38に戻る。このS39の処理をクレジットカウンタが「0」になるまで繰返して行ないクレジットカウンタのカウント値に相当する枚数だけのコインが払出し制御される。つまり、クレジットゲームモードとなっている状態で遊技者が切換え操作してコインゲームモードにした場合には、そのクレジットゲーム時において加算記憶されているクレジットカウンタの値に相当する枚数のコインを遊技者側に払出す必要があるため、このS39により払出し制御を行なうのである。一方、現時点でコインゲームモードになっている状態で遊技者がゲーム切替ボタンを押圧操作すればS36に進み、クレジットゲームモードに設定される。

【0042】次にS40に進み、スタート操作があったか否かの判断がなされ、未だにスタートレバー12(図1参照)が押圧操作されていない場合にはS41Aに進む。S41Aでは、コイン貸出指令信号があったか否かの判断がなされ、ない場合にはS41Hに進む。一方、遊技者が貸出ボタン71を押圧操作すれば、貸出スイッチ72からその操作信号がカード処理装置制御部80に入力されてカード処理装置制御部80からスロットマシン1の制御部45にコイン貸出指令信号が入力される。すると、制御はS41Bに進み、コイン貸出信号を制御部45からカード処理装置制御部80に出力するとともに、貸出数を「50」にセットする。一方、カード処理装置制御部80では、このコイン貸出信号を受けて、挿入されている共通カードの記録情報によって特定される遊技者所有の有価価値(残額)から1000円減額する。なお、本実施例では、コインの貸出単位を1000円としたが、貸出単位を100円とし、5枚払出す毎に100円ずつ減額するようにし、この処理を10回行なうことによって1000円ぶんのコインを貸出すようにしてもよい。このようにすれば、共通カードの残額に1000円未満の端数があっても、残額ぶん全部を貸出すことができるようになる。

【0043】次に、S41Cに進み、クレジットゲームモードになっているか否かの判断がなされ、クレジットゲームモードになっていない場合にはS41Fにより、コイン1枚を払出す制御を行なうとともに貸出数から

「1」を減算する処理が行なわれてS41Gに進む。一方、遊技者がクレジット操作ボタン14を押圧操作してスロットマシン1を前述したクレジットゲーム状態に切換えておれば、S41CによりYESの判断がなされてS41Dに進み、クレジットカウンタが「50」になっているか否かの判断がなされる。クレジットカウンタとは、クレジットゲームを行なうために予め蓄えられている遊技者所有の有価価値（コイン枚数等）を計数するためのものであり、後述するS41D、S60により「1」ずつ加算され、S56により「1」ずつ減算される。そして、クレジットカウンタがその上限値である「50」になっている場合にはそれ以上クレジットカウンタに遊技者所有の有価価値を蓄えることができないために、S41Fに進み、コイン1枚払出制御が行なわれる。一方、クレジットカウンタがその上限値である「50」になっていない場合にはS41Eに進み、クレジットカウンタに「1」を加算するとともに貸出数を「1」減算処理する。

【0044】S41Gでは、貸出数が「0」であるか否かの判断がなされ、「0」になっていない場合にはS41Cに戻り、再びコインの払出かまたはクレジットカウンタへの加算処理を行なう。この処理を繰返すことによって、貸出数が「0」になればS41Hに進む。

【0045】次にS41Hでは、投入数カウンタが「3」であるか否かの判断が行なわれる。この投入数カウンタとは、1ゲームを行なうに際し遊技者がコイン投入口18から投入したコインの枚数あるいはクレジットゲーム中におけるクレジット操作ボタン14を遊技者が押圧操作した操作回数を計数して1ゲームにおけるゲーム結果に賭ける賭数を設定するためのものであり、後述するS57により「1」ずつ加算更新され、図示しないが、次のゲーム開始時にS33に関連してクリアされる。この投入数カウンタのカウント値に応じて賭数が入力設定され、その賭数すなわち投入数カウンタのカウント値が「1」の場合には有効となる有効ライン（当りライン）が1本に設定され、カウント値が「2」の場合には3本に設定され、カウント値が「3」の場合には5本に設定される。この投入数カウンタのカウント値の上限は「3」に設定されている。S41により投入数カウンタのカウント値がその上限である「3」になっていない場合にはS42に進み、ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断が行なわれる。このボーナスゲームフラグとは、可変表示装置の停止時の表示結果に基づいてボーナスゲーム（レギュラーボーナスゲーム）が実際に開始される状態となった時にS162、S169によりセットされ、そのボーナスゲームが終了した場合にS188によりクリアされるものである。そして、ボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS47に進むが、セットされている場合にはS43に進み、投入数カウンタが「0」であるか否かの判断が行なわ

れ、「0」の場合にはS47に進み、「1」以上の場合にはS44に進む。つまり、ボーナスゲームの場合には、前述したように可変表示装置の組合せの有効ラインが1本のみ有効となるために、1賭けの遊技しか認められず、そのために、投入数カウンタが「1」を越える値にならないように制御するのである。S44では、クレジットゲームモードになっているか否かの判断が行なわれ、クレジットゲームモードになっていない場合にはS46に進み、投入コイン流路を返却側に切換えてその後投入されたコインを返却する処理が行なわれた後にS40に進む。一方、クレジットゲームモードになっている場合にはS45に進み、クレジットカウンタが既にその上限値である「50」になっているか否かの判断が行なわれ、「50」になっている場合にはそれ以上クレジットカウンタの加算更新が行なえないためにS46に進み、投入されたコインを返却する処理が行なわれる。

【0046】S47では、コイン投入があったか否かの判断が行なわれ、あった場合にはS48に進み、投入数カウンタが既にその上限である「3」になっているか否かの判断が行なわれ、既に「3」になっている場合にはS60に進み、クレジットカウンタに「1」加算する処理が行なわれてS40に戻る。一方、投入数カウンタが「3」になっていない場合にはS49に進み、ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断が行なわれ、ボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS57に進み、投入数カウンタのカウント値にまだ余裕があるためにそのカウント値に「1」を加算する処理が行なわれる。ボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS50に進み、投入数カウンタが「0」であるか否かの判断が行なわれる。ボーナスゲームの場合には前述したように投入数カウンタの上限値が「1」となるために、投入数カウンタが「1」である場合にはS60に進み、クレジットカウンタに投入されたコインの枚数である「1」を加算する処理が行なわれるのである。次にS58に進み、前述したランダムカウンタ更新処理に従って加算更新されているランダムカウンタの値Rを呼出して格納する処理が行なわれる。このランダム値Rの格納は、前記S40によりスタート操作が行なわれた旨の判定がなされたときに行なうようにしてもよい。次にS59Aに進み、払出予定数と払出数を「0」にする処理が行なわれてS59Bに進む。払出予定数とは、可変表示装置の停止時の表示結果に基づいて入賞が決定された場合に、その入賞の種類に応じて遊技者に払出すコインの枚数のことであり、払出数とは、入賞に基づいて実際に払出されたコインの枚数のことである。

【0047】S59Bでは、投入数カウンタが「0」であるか否かの判断が行なわれ、「0」の場合にはS59Cに進み、前回の1ゲームを行なう際に投入されたコイン枚数に応じた有効ラインが点灯されてS40に戻る。一方、今回の1ゲームを行なうに際してコインが投入さ

19

れておれば、投入数カウンタが「0」でないためにS59Dに進み、投入数カウンタに応じた有効ラインの表示が行なわれてS40に戻る。この有効ラインの表示は、投入数カウンタの値が「1」である場合には中央の横1列を表示する有効ライン表示ランプ21のみが点灯され、投入数カウンタが「2」の場合には横3列の有効ラインが表示する有効ライン表示ランプ21、22が点灯され、投入数カウンタが「3」の場合には横3列および斜め対角線上に2列の5本の有効ラインを表示する有効ライン表示ランプ21～23のすべてが点灯表示される。

【0048】次に、S47によりコインの投入がないと判断された場合にはS51に進み、クレジットカウンタが「0」であるか否かの判断が行なわれ、「0」でない場合にはS52に進み、クレジット操作があったか否かの判断が行なわれ、クレジット操作がない場合にはS59Bに進む。一方、クレジットカウンタが「0」の場合にはS52による判断を行なうことなく直接S59Bに進む。これは、クレジットカウンタが「0」の場合にはいくら遊技者がクレジット操作ボタン14を押圧操作してクレジット操作を行なったとしても、そのクレジットカウンタのカウント値を使用してのゲームを行なうことができないために、クレジット操作があったか否かという判断を行うこと自体無駄となるためである。次にクレジット操作があった場合にはS53に進み、投入数カウンタが「3」になっているか否かの判断が行なわれ、既にその上限値である「3」になっている場合にはクレジット操作を無視してS59Bに進む。一方、「3」になっていない場合にはS54に進み、ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断が行なわれ、ボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS55に進み、投入数カウンタが「0」であるか否かの判断が行なわれ、投入数カウンタがボーナスゲーム時における上限値である「1」になっている場合にはクレジット操作を無視してS59Bに進む。一方、投入数カウンタが「0」の場合またはボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS56に進み、クレジットカウンタを「1」減算更新した後にS57に進み、投入数カウンタに「1」を加算する処理が行なわれる。

【0049】以上説明したように、1ゲームにおけるゲーム結果に賭ける賭数を入力設定するべく遊技者がコインをコイン投入口18から投入するごとにS58によりランダムカウンタのランダム値Rが読出される。そして、遊技者がコインを1枚だけコイン投入口18に投入して1ゲームをスタートさせた場合には、その1枚の投入コインに基づいて読出されたランダム値Rが格納されてそのランダム値Rを利用して可変表示装置の可変停止時の価値付与内容が事前決定される。一方、遊技者がコイン投入口18から2枚コインを投入すれば、1枚目のコインの投入に基づいて読出されたランダム値Rが消去

20

されて2枚目のコインの投入に基づいて読出されたランダム値Rに更新され、その更新されたランダム値Rが格納される。そして遊技者がスタート操作すれば、その格納されたランダム値Rを利用して可変表示装置の可変停止時の価値付与内容が事前決定される。さらに、遊技者がコイン投入口18から3枚のコインを投入すれば、1枚目のコインの投入に基づいて読出されたランダム値Rが2枚目のコインの投入に基づいて読出されたランダム値Rに更新され、その更新されたランダム値Rがさらに3枚目のコインの投入に基づいて読出されたランダム値Rに更新され、その最終的に更新されたランダム値Rが格納されて可変表示装置の可変停止時の価値付与内容の事前決定に利用される。なお、ランダム値Rの抽出をスタート操作により行なうようにしてもよい。一方、クレジットゲーム時において遊技者が賭数を設定入力するべくクレジット操作ボタン14を押圧操作することに3回を限度としてS58によりランダムカウンタのランダム値Rが読出されて格納される。このランダム値Rの格納も、前述と同様に、ランダム値Rが2回読出されれば、1回目に読出されたランダム値Rが2回目に読出されたランダム値Rに更新されて格納され、ランダム値Rが3回読出されれば、2回目に読出されたランダム値Rがその3回目に読出されたランダム値Rに更新されて最後のランダム値Rが格納されることになる。

【0050】次に、遊技者がスタートレバー12を押圧操作すればS40によりYESの判断がなされてS61に進み、投入数カウンタが「0」であるか否かの判断がなされ、「0」の場合にはS41に進むが、「1」以上の場合にはS62に進み、流路切換ソレノイド33を制御して投入コイン流路を返却側に切換え、以降のリール回転制御に移行する。このS62の処理の結果、それ以降投入されたコインはコイン貯留皿30内に返却されることになる。

【0051】図9および図12は、リール回転処理のプログラムを示すフローチャートである。まずS63より1ゲームタイマが終了しているか否かの判断が行なわれる。この1ゲームタイマとは、1ゲームが開始されてから終了するまで最低限経過しておかなければならない時間（たとえば4.1秒）を計時するためのものであり、S65によりセットされる。なお、1ゲームタイマにセットする時間を賭数に応じて変化させ、賭数が1賭け、2賭けの場合には、3賭けの場合よりも短い時間をセットするようにしてもよい。1ゲームタイマが終了していない場合にはS64に進み、タイマ終了待ち音がスピーカ28から発生されて1ゲームタイマが終了していない旨を遊技者に報知する。一方、1ゲームタイマが終了すれば、S65に進み、1ゲームタイマが新たにセットされ、操作無効タイマがセットされ、全リールの回転が開始される。この操作無効タイマとは、前述したように、ストップボタン9L、9C、9Rを操作してもその操作



を無効とする時間を計時するためのタイマである。

【0052】次にS66に進み、格納されているランダム値Rを用いて所定の演算を行なう処理がなされる。その所定の演算とは、ランダム値Rに対し所定の値を加算したり減算したり乗じたり除いたりあるいはランダム値Rを二乗または三乗したり、あるいは所定の関数にランダム値Rを代入して答えを算出したりする演算である。次にS67に進み、その演算結果を、投入数・設定値・確率変動カウンタ・小役判定モードに応じた当選許容値と比較する処理が行なわれる。

【0053】この当選許容値は、たとえば図10(c)、(d)や図11に示されているように、ビッグボーナスゲーム(BB)当選許容値、レギュラーボーナスゲーム(RB)当選許容値、再ゲーム当選許容値、小役当選許容値の4種類から構成されている。この各当選許容値は、テーブルの形でROM47に記憶されている。図10(c)に示された当選許容値は、3枚賭で小役判定モードが「通常時」で確率変動カウンタが「0」で確率設定値が「4」の場合を示している。この小役判定モードは、スロットマシン1による遊技者への価値付与状況が予め定められた標準値と比較して、その標準値よりも高い場合は「通常時」に設定され、標準値よりも低い場合は「高確率時」に設定されるものであり、標準値に従って小役発生確率をフィードバック制御するために用いられるものである。また、「ビッグボーナス時」には、高確率で小役が発生するように制御される。確率変動カウンタとは、ビッグボーナスゲームの発生確率を何回向上させるかを記憶しておくためのものであり、後述するS195Nにより「2」となり、S195Pにより「1」となる。そして、確率を向上させない場合には「0」が記憶された状態となっている。「確率設定値」とは、前述したキースwitchの操作に従って設定された値のことである(S9～S13参照)。

【0054】図10(c)に示すように、S66による演算値が、ビッグボーナス当選許容値 $b_0$ 未満の場合にはビッグボーナスゲーム当選に該当し、 $b_0$ 以上でレギュラーボーナスゲーム当選許容値 $b_1$ 未満の場合にはレギュラーボーナスゲームに該当し、 $b_1$ 以上で再ゲーム当選許容値 $b_2$ 未満の場合には再ゲーム当選に該当し、 $b_2$ 以上で15枚小役当選許容値 $b_3$ 未満の場合にはコインを15枚払出す小役当選に該当し、 $b_3$ 以上で8枚小役当選許容値 $b_4$ 未満の場合にはコインを8枚払出す小役当選に該当し、 $b_4$ 以上で6枚小役当選許容値 $b_5$ 未満の場合にはコインを6枚払出す小役当選に該当し、 $b_5$ 以上で3枚小役当選許容値 $b_6$ 未満の場合にはコインを3枚払出す小役当選に該当し、 $b_6$ 以上の場合にははずれに該当する。なお、図10(c)に示す、 $A_{31}$ 、 $B_{31}$ 、 $C_{31}$ 、 $D_{31}$ 、 $E_{31}$ 、 $F_{31}$ 、 $G_{31}$ は、図10(a)、(b)に示された値である。また、 $R_{31}$ は、ランダム値Rを用いた演算結果がとり得る上限値であ

る。

【0055】図10(a)の一番左の列に示された数字1～6は、確率設定値を示し、一番上の行に示された1、2、3の数字は、コインの投入枚数すなわち賭数を示し、BBはビッグボーナスゲーム、RBはレギュラーボーナスゲームを示す。また、「通常時」はビッグボーナスゲームの発生確率が通常状態のときを示し、「変動時」は、ビッグボーナスゲームの発生確率が向上した場合を示している。図10(b)の一番上の行に示された1、2、3はコインの投入枚数すなわち賭数を示し、その下の行に示された「通常」、「高確率」、「BB」は、小役判定モードが通常時か高確率かビッグボーナス時かを示している。

【0056】図10(c)の場合は、3枚賭で、小役判定モードが通常時で、確率変動カウンタの値が「0」で、確率設定が「4」である場合であるために、図10(a)の設定「4」で投入数が「3」でビッグボーナスゲームの発生確率が「通常時」に該当する欄に記載された数値、すなわち、ビッグボーナスゲーム当選許容値として $A_{31}$ が、レギュラーボーナスゲーム当選許容値として $B_{31}$ が用いられる。また、図10(b)において、投入数が「3」で小役判定モードが通常時の欄に記載された数値、すなわち、15枚のコインを払出す小役当選許容値として $C_{31}$ 、8枚のコインを払出す小役当選許容値として $D_{31}$ 、6枚のコインを払出す小役当選許容値として $E_{31}$ 、3枚のコインを払出す小役当選許容値として $F_{31}$ 、再ゲーム当選許容値として $G_{31}$ が用いられる。なお、この図10(a)、(b)に示されたデータは、テーブルの形でROM47に記憶されている。

【0057】図10(d)は、3枚賭で、小役判定モードが「高確率時」で、確率変動カウンタの値が「0」で、確率設定値が「4」の場合を示している。この場合には、図10(a)、(b)に従えば、ビッグボーナスゲーム当選許容値 $b_0 = A_{31}$ 、レギュラーボーナスゲーム当選許容値 $b_1 = b_0 + B_{31}$ 、再ゲーム当選許容値 $b_2 = b_1 + G_{31}$ 、コイン15枚を払出す小役当選許容値 $b_3 = b_2 + C_{31}$ 、コイン8枚を払出す小役当選許容値 $b_4 = b_3 + D_{31}$ 、コイン6枚を払出す小役当選許容値 $b_5 = b_4 + E_{31}$ 、コイン3枚を払出す小役当選許容値 $b_6 = b_5 + F_{31}$ となる。

【0058】図11(a)は、3枚賭、小役判定モードが「通常時」、確率変動カウンタの値が「0」以外の場合で、確率設定値が「4」の場合を示している。この場合には、図10(a)、(b)に従えば、ビッグボーナスゲーム当選許容値 $b_0 = A_{41}$ 、レギュラーボーナスゲーム当選許容値 $b_1 = b_0 + B_{41}$ 、再ゲーム当選許容値 $b_2 = b_1 + G_{41}$ 、コイン15枚を払出す小役当選許容値 $b_3 = b_2 + C_{41}$ 、コイン8枚を払出す小役当選許容値 $b_4 = b_3 + D_{41}$ 、コイン6枚を払出す小役当選許容値 $b_5 = b_4 + E_{41}$ 、コイン3枚を払出す小役当選許容

値  $b_s = b_s + F_{s1}$  となる。

【0059】図11(b)は、3枚賭で、小役判定モードが「高確率時」で、確率変動カウンタの値が「0」以外の場合で、確率設定値が「4」の場合が示されており、図10(a)、(b)の表に従って、図11(b)に示すように、各当選許容値が定められている。図11(c)は、3枚賭で、小役判定モードが「高確率時」で、ビッグボーナスゲーム当選フラグセット中あるいはレギュラーボーナスゲーム当選フラグセット中の場合が示されている。この場合には、ビッグボーナスゲーム当選許容値とレギュラーボーナス当選許容値とが存在しない。図11(d)は、3枚賭で、小役判定モードが「ビッグボーナス時」の場合が示されている。この場合はビッグボーナス当選許容値と再ゲーム当選許容値とが存在しない。また、この場合のボーナスゲーム当選許容値は、図10(b)の一番下の行の数値が用いられる。

【0060】以上のように構成することにより、小役判定モードが「通常時」よりも「高確率時」の方が、小役発生確率が高くなり、さらに、小役判定モードが「ビッグボーナス時」の場合にはさらに小役発生確率が高くなるとともにボーナスゲーム発生確率も高くなる。また、1枚賭よりも2枚賭、2枚賭よりも3枚賭の方がビッグボーナスゲーム発生確率、ボーナスゲーム発生確率、小役発生確率、再ゲーム発生確率が高くなる。また、確率変動カウンタの値が「0」のときよりも「0」以外の方の方が、ビッグボーナスゲームの発生確率が高くなる。なお、図10(a)にも示されているように、この実施例では、確率変動カウンタの値が「0」でなくビッグボーナスゲーム発生確率が向上する場合は、コイン投入数が3枚すなわち3枚賭の場合に限定される。この図10(a)、(b)に示したデータを適当な値に設定することにより、小役払出率すなわち(各小役当選確率×コイン払出枚数)/コイン投入数×100%を適当な値にすることができる。たとえば、小役判定モードが「通常時」のときには50%、「高確率時」のときには100%、「ビッグボーナス時」のときには150%、等のように設定する。

【0061】次にS68に進み、ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断が行なわれ、ボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS71に進み、ビッグボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断が行なわれ、ビッグボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS74に進む。S74では、リール回転音をスピーカ28から発生させ、次にS75に進み、ビッグボーナス当選フラグあるいはボーナス当選フラグがセットされているか否かの判断が行なわれ、既にセットされている場合にはS81に進むが、セットされていない場合にはS76に進む。

【0062】S76では、前記S67による比較結果、ランダム値Rを用いた演算結果がビッグボーナス当選

容値に含まれているか否かすなわち  $0 \leq \text{演算結果} < b_s$  であるか否かの判断がなされ、含まれている場合にはS77に進み、ビッグボーナス当選フラグがセットされてS80に進む。一方、前記S67による比較結果、ランダム値Rを用いた演算結果がビッグボーナス当選許容値ではないがボーナス当選許容値に含まれている場合 ( $b_s \leq \text{演算結果} < b_1$ ) には、S78によりYESの判断がなされてS79に進み、ボーナス当選フラグがセットされてS80に進む。S80では、遊技効果ランプ24(図1参照)を点灯開始させる処理がなされ、次にS85に進む。S80の処理により、ビッグボーナスあるいはボーナス当選した旨の報知が行なわれる。なお、S80による遊技効果ランプ24の点灯に代えて、専用の表示器を設けてビッグボーナス当選あるいはボーナス当選が生じた旨を報知するようにしてもよく、また、スピーカ28から所定の音を発生させて報知するようにしてもよい。このS80の処理の結果、遊技者がビッグボーナス当選あるいはボーナス当選したことを認識する状態となるが、後述するように、可変表示状態の停止制御中にリーチ状態となったとしてもビッグボーナス当選あるいはボーナス当選していない限りリーチ音の発生が行なわれないために(S108~S110)、ビッグボーナスゲームあるいはボーナスゲームとなる可能性がないにもかかわらずリーチ状態の報知が行なわれることによる遊技者の不快感を防止得る。

【0063】S78によりNOの判断がなされた場合にはS81に進み、S67の比較結果、ランダム値Rを用いた演算結果が再ゲーム当選許容値に含まれているか否かの判断がなされ、含まれていない場合にはS83に進むが、含まれている場合 ( $b_1 \leq \text{演算結果} < b_2$ ) にはS82に進み、再ゲーム当選フラグがセットされてS85に進む。このS82による再ゲーム当選フラグのセットにより、後述するように、コインを投入することなくスタート操作により自動的に可変表示装置が可変開始されて再ゲームできるように制御される。S83では、S67の比較結果、ランダム値Rを用いた演算結果が各小役当選許容値に含まれているか否かの判断がなされ、含まれていない場合にはそのままS85に進むが、含まれている場合 ( $b_2 \leq \text{演算結果} < b_3, b_4, b_5, b_6$ ) にはS84に進み、含まれている小役の種類に相当する当選フラグがセットされてS85に進む。

【0064】次に、ボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS68によりYESの判断がなされてS69に進み、S67の比較結果、ランダム値Rの演算結果がJAC入賞許容値に含まれているか否かの判断がなされる。つまり、S68によりYESの判断がなされるということはスロットマシンのゲーム状態がボーナスゲーム中であるということであり、ボーナスゲーム中の可変表示装置の可変停止時の表示結果が「JAC」の停止図柄となった場合には前述したように、ボーナスゲーム

中における入賞が発生してコインが15枚払出可能となるのであり、S69により、ボーナスゲーム中における入賞が発生させるか否かを判定しているのである。そして、S69によりNOの判断がなされた場合にはそのままS85に進むが、YESの判断がなされた場合にはS70に進み、JAC入賞フラグがセットされる。その結果、後述するように、ボーナスゲーム中における入賞を発生させる制御がなされる。

【0065】一方、ボーナスゲームフラグではなくビッグボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS71によりYESの判断がなされてS72に進み、S67による比較結果、ランダム値Rを用いた演算結果がボーナスゲーム許容値に含まれているか否かの判断がなされる。スロットマシンのゲーム状態がビッグボーナス中において、可変表示装置の可変停止時の表示結果が「JAC」の停止図柄の組合せになった場合には、前述したようにビッグボーナスゲーム中におけるボーナスゲームが開始されるのであり、そのために、S72により、ビッグボーナスゲーム中におけるボーナスゲームを発生させるか否かの判定が行なわれるのである。そして、S72によりNOの判断がなされた場合にはS83に進むが、YESの判断がなされた場合にはS73に進み、JAC入賞フラグがセットされてS85に進む。

【0066】次にS85では、操作無効タイマが終了したか否かの判断がなされ、終了するまで待機する。なお、この操作無効タイマにセットされる時間はS68～S84の処理を行なうのに必要な時間以上の長さの時間（たとえば1秒）である。そして操作無効タイマが終了すればS86に進み、リール停止タイマをセットし、操作有効ランプ11L、11C、11R（図1参照）を点

灯する制御が行なわれる。

【0067】次に、S85Aでは、左リール基準位置が検出されたか否かの判断がなされ、検出されない場合にはS85Cに進み、中リール基準位置が検出されたか否かの判断がなされ、検出されない場合にはS85Eに進み、右リール基準位置が検出されたか否かの判断がなされ、検出されない場合にはS85Gに進み、左、中、右基準位置検出フラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされていない場合にはS85Hに進み、操作無効タイマが終了したか否かの判断がなされ、終了していない場合にはS85Aに戻る。このS85AないしS85Hのループの巡回途中で、左リール基準位置6Laが左リール位置センサ8Lにより検出されれば、S85Bに進み、左基準位置検出フラグがセットされる。また、中リール基準位置6Caが中リール位置センサ8Cにより検出されれば、S85Dに進み、中基準位置検出フラグがセットされる。また、右リール基準位置6Raが右リール位置センサ8Rにより検出されれば、S85Fに進み、右基準位置検出フラグがセットされる。そして、左、中、右のすべての基準位置検出フラグがセッ

トされれば、S85GによりYESの判断がなされてS85Iに進む。一方、左、中、右のリール基準位置が検出されることなく前記S65によりセットされた操作無効タイマが終了した場合には、リールが回転されていないかまたはリール位置センサが故障していることが想定されるために、モータエラーとなりエラー発生時の動作に移行する。

【0068】S85Iでは、操作無効タイマが終了するまで待機し、終了した段階でS86に進み、リールのストップ操作が有効化される。このように、各リールの基準位置が検出された後操作無効タイマが終了してからストップ操作が有効化される。また、S85Iの代わりに、S85Jのように、リールを回転するステッピングモータの送りステップ数が所定値になったか否かを判断し、なるまで待機し、なった段階でS86に進むようにしてもよい。S86では、リール停止タイマがセットされ、操作有効ランプ11L、11C、11R（図1参照）を点灯する制御が行なわれる。リール停止タイマとは、遊技者がストップボタン9L～9Rをまったく操作しなかった場合に所定時間を計時してリールを自動的に停止させるためのタイマである。次にS87に進み、全リールが停止したか否かの判断がなされ、未だに停止していない場合にはS88に進み、リール停止タイマが終了したか否かの判断がなされる。リール停止タイマが終了したと判断されればS95に進み、左、中、右リールの停止フラグがセットされてS96に進む。一方、リール停止タイマが終了していない場合にはS89に進み、左リール停止操作があったか否かの判断がなされ、ない場合にはS91により中リール停止操作があったか否かの判断がなされ、ない場合にはS93により右リール停止操作があったか否かの判断がなされ、ない場合にはS96に進む。一方、遊技者が左停止ボタン9Lを押圧操作すればS89によりYESの判断がなされてS90に進み、左リール停止フラグがセットされて左リールが停止制御される。次に遊技者が中停止ボタン9Cを押圧操作すればS91によりYESの判断がなされてS92に進み、中リール停止フラグがセットされて中リールが停止制御される。遊技者が右停止ボタン9Rを押圧操作すればS93によりYESの判断がなされてS94に進み、右リール停止フラグがセットされて右リールが停止制御される。次に、遊技者が各停止ボタン9L、9C、9Rの2つ以上を同時に押圧操作した場合を説明する。たとえば、遊技者が左停止ボタン9Lと中停止ボタン9Cとを同時に押圧操作した場合には、まずS89によりYESの判断がなされてS90に進み左停止フラグがセットされて後述するように左リールが停止制御されるとともにS91によりYESの判断がなされてS92に進み、中リール停止フラグがセットされて後述するように中リールが停止制御される。このように遊技者が複数の停止ボタンを同時に押圧操作したとしても、その押圧操

作された停止ボタンに相当するリールが停止制御されるのであり、いずれか一方のボタンの停止操作が無効にされてしまう不都合がない。これは、停止ボタン9L、9C、9Rの3つを同時に押圧操作した場合も同様である。

【0069】次にS96により左リール停止フラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされていない場合にはS100により中リール停止フラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされていない場合にはS104により右リール停止フラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされていない場合にはS108に進む。左リール停止フラグがセットされている場合にはS97に進み、左リールが回転中であるか否かの判断がなされ、回転中である場合にはS98によりリール停止制御が行なわれた後にS99に進み、左リール停止フラグがクリアされる。一方既に左リールが停止している場合にはS97によりNOの判断がなされて直接S99に進む。中リールおよび右リールについても左リールで説明したS96ないしS99と同様の処理が行なわれるために、ここでは説明の繰返しを省略する。次に、すべてのリールが停止した段階でS87によりYESの判断がなされて図16に示す入賞判定の処理に移行する。

【0070】一方、S104によりNOの判断がなされた場合にはS108に進み、停止しているいずれか2つのリールにより表示されている図柄がリーチ状態の図柄になっているか否かの判断がなされる。リーチ状態とは、複数の可変表示部5L、5C、5Rのうちのいずれか1つがまだ可変表示している段階で、既に停止している可変表示部の表示結果が、「AAA」、「BBB」等の特定の識別情報の組合せとなる条件を満たす所定表示状態となっている場合を意味する。そして、S108によりリーチ状態でないと判断された場合にはS87に進むが、リーチ状態であると判断された場合にはS109に進み、ビッグボーナス当選フラグまたはボーナス当選フラグがセットされているか否かの判断がなされ、いずれもセットされていない場合にはS87に進むが、いずれかがセットされている場合にはS110に進み、リーチ音をスピーカ28から発生させた後にS87に進む。このリーチ音が発せられることにより、遊技者が現在可変表示している可変表示部の停止時の表示結果次第で前記特定の識別情報の組合せが成立するかもしれないという遊技者の期待感を効果的に盛り上げることができる。なお、スピーカ28からリーチ音を発生させることに加えてあるいはそれに代えてリーチ状態が発生した旨の表示を行なうようにしてもよい。また、ビッグボーナス当選フラグセット時にのみリーチ時の報知を行なうようにしてもよいし、どちらかの当選フラグがセットされている方のリーチ時にのみ報知を行なうようにしてもよい。

【0071】図13ないし図15は、S98、S10

2、S106により定義されたリール停止制御の具体的内容を示すフローチャートである。まずS111により、現在の図柄番号を確認する処理が行なわれる。この図柄番号は前述したように0~20（図3参照）の21個あり、リール駆動モータ（ステッピングモータ）7L、7C、7Rの送りステップ数とリール位置センサ8L、8C、8Rの基準位置検出信号とに基づいて確認される。次にS112によりボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされる。ボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS113に進み、他の2つのリールが停止しているか否かの判断が行なわれる。他の2つのリールとは、現時点で停止制御を行なわんとしているリール以外のリールを意味する。そして、他の2つのリールがまだ停止していない段階ではS120に進み、S111により確認した現在の図柄番号から4図柄先以内にあるJAC図柄を有効となっている有効ライン上に停止させる制御が行なわれ、S152に進む。スロットマシンの場合には、停止制御の仕方が不自然にならないようにするために遊技者がストップボタン9L、9C、9Rを押圧操作してから0.2秒程度のある限られた非常に短い所定時間内に対応するリールを停止させなければならない、その非常に短い所定時間内にリールが回転できる回転角度が4図柄分程度となっている。ゆえに、ストップボタンが押圧操作されてから4図柄以上先にあるJAC図柄を有効な有効ライン上に停止制御させることは不可能であるために、S120により、4図柄先以内にJAC図柄がある場合にJAC図柄を有効ライン上に停止制御させるのである。なお、図3に示すように、現在の図柄番号がJAC図柄でない場合において、その現在の図柄番号から4図柄先の範囲内に必ずJAC図柄が存在するように図柄配列が構成されている。このように現在停止せんとするリールが最後のリールでない場合にはJAC入賞フラグがセットされているか否かにかかわらず有効となっている有効ライン上にJAC図柄を停止させるように制御されるのであり、これにより遊技者は期待を持って以降のリールの停止を注視するようになる。次にS152に進み、操作有効ランプ11L、11C、11Rのうち停止されたリールに対応する操作有効ランプを消灯するとともにリール停止音をスピーカ28から発する制御が行なわれ、S99、S103あるいはS107のいずれかにリターンする。

【0072】ボーナスゲームフラグがセットされかつ他の2つのリールが停止している場合には、S104に進み、JAC入賞フラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされている場合にのみS120に進み、セットされていない場合にはS115に進む。S115では、現在の図柄番号から4図柄先以内にあるJAC図柄を有効となっている有効ライン上から外して停止し、その後S152に進む。つまり、JAC入賞フラグがセットされていないために、有効となっている有効ラ

29

イン上にJAC図柄の組合せを成立させる訳にはいかず、ゆえにJAC図柄を有効となっている有効ラインから強制的にずらして停止させるのである。

【0073】次に、ボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS116に進み、ビックボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断が行なわれ、ビックボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS117に進み、JAC入賞フラグがセットされているか否かの判断がなされ、JAC入賞フラグがセットされている場合にはS118に進み、他のリールが停止しているか否かの判断がなされる。そして他のリールが停止していない段階では前記S120に進み、前述と同様にJAC図柄を有効となっている有効ライン上に停止させる制御が行なわれる。一方、他のリールが既に停止している場合にはS119に進み、現在の図柄番号から4図柄先以内にあるJAC図柄を停止しているリールのJAC図柄の有効ライン上に停止させ、有効となっている有効ライン上にJAC図柄の組合せが成立するように停止制御し、その後S152に進む。

【0074】一方、ビックボーナスゲームフラグがセットされていない場合およびJAC入賞フラグがセットされていない場合にはS121に進み、再ゲーム当選フラグがセットされているか否かの判断が行なわれる。再ゲーム当選フラグがセットされている場合にはS122に進み、他のリールが停止しているか否かの判断がなされ、他のリールがまだ停止していない場合にはS123に進み、現在の図柄番号から4図柄先以内にあるJAC図柄を停止しているJAC図柄の有効ライン上に揃えて停止させる制御がなされてS152に進む。一方、他のリールが停止している場合にS124に進み、現在の図柄番号から4図柄先内にあるJAC図柄を停止しているJAC図柄の有効ライン上に揃えて停止させる制御がなされてS152に進む。

【0075】一方、再ゲーム当選フラグがセットされていない場合にはS125に進み、ビックボーナス当選フラグがセットされているか否かの判断が行なわれる。ビックボーナス当選フラグがセットされている場合にはS126に進み、他のリールが停止しているか否かの判断がなされ、他のリールがまだ停止していない場合にはS127に進み、現在の図柄番号から4図柄先以内にビックボーナス図柄（本実施例ではA）があるか否かの判断がなされ、ある場合にはS128によりビックボーナス図柄を有効ライン上に停止させた後S152に進む。一方、現在の図柄番号から4図柄先以内にビックボーナス図柄がない場合にはその回のゲームにおけるビックボーナスゲームの開始を諦めてS139に進む。なお、S127によりNOの判断がなされた場合においても、ビックボーナス当選フラグは引続きセットされたままの状態であるために次のゲームにおいて再度ビックボーナス図柄を有効ライン上に停止させんとする制御が試みら

30

れ、実際にビックボーナス図柄が有効ライン上に停止するまでその試みが繰返し実行される。

【0076】次に、S126により他のリールが停止していると判断された場合にはS129に進み、有効ライン上にビックボーナス図柄があるか否かの判断がなされ、ある場合にはS130に進み、停止しているビックボーナス図柄の有効ライン上に停止できるビックボーナス図柄が現在の図柄番号から4図柄先以内にあるか否かの判断がなされ、ある場合にS131に進み、ビックボーナス図柄を停止しているリールのビックボーナス図柄の有効ライン上に停止させる制御が行なわれる。一方、S130により、停止しているビックボーナス図柄の有効ライン上に停止できるビックボーナス図柄が4図柄先以内ないと判断された場合には、前述と同様にその回のビックボーナスゲームの開始を諦めてS139に進み、次のゲームにおいて再度ビックボーナスゲームの開始が行なわれるような可変表示装置の停止制御が試みられる。

【0077】ビックボーナス当選フラグがセットされていない場合にはS132に進み、ボーナス当選フラグがセットされているか否かの判断が行なわれ、ボーナス当選フラグがセットされている場合にはS133に進み、他のリールが停止しているか否かの判断がなされる。他のリールが停止していない段階ではS134に進み、現在の図柄番号から4図柄先以内にボーナス図柄（本実施例ではB）があるか否かの判断がなされ、ある場合にはS135に進みボーナス図柄を有効となっている有効ライン上に停止させる制御が行なわれ、S152に進む。一方、S134によりボーナス図柄がないと判断された場合にはS152に進む。次に、S133により他のリールが既に停止していると判断された場合にはS136に進み、有効ライン上にボーナス図柄があるか否かの判断がなされ、ない場合にはS139に進む。一方、有効ライン上にボーナス図柄がある場合にはS137に進み、停止しているボーナス図柄の有効ライン上に停止できるボーナス図柄が現在の図柄番号から4図柄先以内にあるか否かの判断がなされ、ない場合にはS139に進むがある場合にはS138に進み、ボーナス図柄を停止しているリールのボーナス図柄の有効ライン上に停止する制御がなされてS152に進む。

【0078】一方、S132によりボーナス当選フラグがセットされていないと判断された場合にはS139に進み、小役当選フラグがセットされているか否かの判断がなされ、小役当選フラグがセットされていると判断された場合にはS140に進み、他のリールが停止しているか否かの判断がなされ、まだ他のリールが停止していない段階ではS144に進む。S144では、セットされた小役当選フラグの種類に対応する小役図柄が現在の図柄番号から4図柄先以内にあるか否かの判断がなされ、ない場合にはS146に進みただちにリールを停止

させてS152に進む。一方、S144により小役図柄があると判断された場合にはS145に進み、その小役図柄を有効ライン上に停止させる制御が行なわれてS152に進む。次に、他のリールが停止している段階ではS140によりYESの判断がなされS141に進み、有効ライン上に小役図柄があるか否かの判断がなされ、ない場合にはS147に進むがある場合にはS142に進み、停止している小役図柄の有効ライン上に停止できる小役図柄が現在の図柄番号から4図柄先以内にあるか否かの判断がなされ、ない場合にはS147に進むがある場合にはS143に進み、その小役図柄を停止しているリールの小役図柄の有効ライン上に停止する制御が行なわれた後S152に進む。

【0079】S139により小役当選フラグがセットされていないと判断された場合にはS147に進む。S147では、他の2つのリールが停止しているか否かの判断がなされ、まだ停止していない段階ではS149に進み、現在停止させようとしているリールが左リールか否かの判断がなされ、左リールでない場合にはS150によりただちに停止制御した後S152に進むが、左リールであった場合にはS151に進み、単図柄Fが有効ライン上に停止しないように停止制御した後S152に進む。つまりS139により小役当選フラグがセットされていないと判断されたにもかかわらず有効ライン上に単図柄Fが停止したのでは小役入賞が成立してしまうために、S151により、単図柄Fを有効ライン上に停止しないように強制的にずらして停止させるのである。また、他の2つのリールが既に停止している段階でS147によりYESの判断がなされてS148に進み、いずれの図柄も有効ライン上に揃わないように停止制御した後S152に進む。このように、いずれの当選もなかった場合には、1番目、2番目に停止されるリールは、遊技者の停止操作が検出されることにより(S89, S91, S93)ほとんど同時に停止されるため、タイミングを図りながらストップボタン9L, 9C, 9Rを操作する技術に優れた遊技者の場合には、1番目、2番目に停止されるリールを頻繁にリーチ状態に停止させることが可能になる。そして、そのたびにリーチ音を発生させたのでは、騒々しく耳障りとなるが、本実施例では、S109に示したように、ビッグボーナス、ボーナス当選フラグがセットされているときのみリーチ音を発生させているために耳障りとなる不都合もない。小役当選フラグがセットされている場合には1ゲームの終了時点でその小役当選フラグをクリアする処理が行なわれる(S200参照)。ゆえに、小役当選フラグがセットされているにもかかわらずその回のゲームにおいてリールの図柄配列の関係上その小役当選フラグの種類に応じた小役図柄を有効ライン上に揃えることができなかった場合には、その小役当選フラグがクリアされて小役当選が無効となるのであり、次のゲームにその小役当選フラグを

引継いで次のゲームにおいて小役図柄を有効ライン上に揃えるという制御は行なわないのである。

【0080】前記S63ないしS152により、前記可変表示装置を制御する可変表示制御手段が構成されている。

【0081】図16は、入賞判定処理のプログラムを示すフローチャートである。まずS153により、ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされていない場合にはS159に進み、ビッグボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされてセットされていない場合にS163に進み、有効ライン上に入賞があったか否かの判断がなされる。有効ライン上に入賞がなかった場合にはS164に進み、払出予定数を「0」にセットした後、図16に示すコイン払出制御に移行する。一方、S163により有効ライン上に入賞があったと判断された場合にはS165に進み、入賞した有効ラインに対応する有効ライン表示ランプを点滅させる。なお複数の有効ライン上に入賞が生じたときには、その入賞の生じた有効ラインを点滅させる。次にS166に進み、その入賞がビッグボーナス入賞であるか否かの判断がなされる。ビッグボーナス入賞でないとは判断された場合にはS168に進み、その入賞がボーナス入賞であるか否かの判断がなされ、ボーナス入賞でないとは判断された場合にはS170により再ゲーム入賞であるか否かの判断がなされる。S170により再ゲーム入賞でないとは判断された場合にはその入賞は小役入賞であるため、S175に進み、払出予定数を小役に対応する値にセットした後図17に示すコイン払出処理に移行する。

【0082】S166によりビッグボーナス入賞であると判断された場合にはS167に進み、各小役当選判定値をビッグボーナス時の値にし、ビッグボーナスゲームカウンタを「30」にセットし、ボーナス回数カウンタを「3」にセットし、ビッグボーナス当選フラグをクリアし、払出し予定数を「15」にセットし、ビッグボーナスゲームフラグをセットし、遊技効果ランプを第1態様で点滅させ、ビッグボーナス音をスピーカから発生させる処理が行なわれる。この各小役当選判定値をビッグボーナス時の値にセットして各小役当選判定値の偶数を大幅に増やす制御がなされるために、各小役当選の確率が大幅に向上し、ビッグボーナスゲーム時には高確率で小役図柄が揃うように制御される。なお、ビッグボーナスゲーム中においては特に小役当選の判定を行なうことなく、複数種類の小役当選フラグのうち所定のもの毎ゲームセットするようにしてもよい。一方、S168によりボーナス入賞であると判断された場合にはS169に進み、ボーナスゲームカウンタを「12」にセットし、JAC入賞カウンタを「8」にセットし、ボーナス当選フラグをクリアし、払出し予定数を「15」にセットし、ボーナスゲームフラグをセットし、遊技効果

ランプを第2態様で点滅させ、ボーナス音をスピーカから発生させる処理が行なわれる。

【0083】次に、ボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS153によりYESの判断がなされてS154に進み、ボーナスゲームカウンタを「1」減算し、S155に進み、有効ライン上にJAC入賞があるか否かの判断がなされ、ない場合には払出し予定数を「0」にセットしてコイン払出し制御に移行する。一方、有効ライン上にJAC入賞がある場合にはS156に進み、払出し予定数を「15」にセットし、JAC入賞カウンタを「1」減算し、S157により、入賞した有効ラインに相当する有効ライン表示ランプを点滅させた後コイン払出し制御に移行する。

【0084】次に、ビックボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS159によりYESの判断がなされてS160に進み、ビックボーナスゲームカウンタを「1」減算し、S161により有効ラインにJAC入賞があるか否かの判断がなされ、ない場合にはS163に進むが、ある場合にはS162に進む。S162では、ボーナスゲームカウンタを「12」にセットし、JAC入賞カウンタを「8」にセットし、ボーナスゲームフラグをセットし、払出し予定数を「8」にセットし、遊技効果ランプを第2態様で点滅させ、ボーナス音をスピーカから発生させる。このように、前記S169はビックボーナスゲームでない通常ゲーム時においてボーナスゲームが開始された時に行なわれる処理であり、S162の方は、ビックボーナスゲームが開始されている段階でボーナスゲームが成立したときに行なわれる処理である。

【0085】一方、S170により再ゲーム入賞であると判断された場合にはS171に進み、ランダムカウンタのランダム値R（図6参照）を格納する処理がなされ、S172により、再ゲーム表示ランプ64を点灯または点滅させて再ゲーム表示を行なうとともに再ゲーム音をスピーカ28から発生させる処理がなされる。次にS173に進み、スタート操作があったか否かの判断がなされ、あるまで待機する。そして、遊技者がスタートレバー12を操作することにより制御がS174に進み、再ゲーム当選フラグがクリアされた後図9に示すリール回転処理に移行する。その結果、図7と図8に示したプログラムが実行されることなくリールの回転制御が行なわれるために、賭数の追加入力を受け付けられることなく前回入力されている賭数が持ち越されて再ゲームが行なわれる。

【0086】S175Aにより、払出し予定数が小役対応値（図11の15、8、6または3）にセットされた後、S175Bに進み、ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされている場合には図17に示すコイン払出処理に移行する。一方、

ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされている場合にはS17に示すコイン払出制御に移行する。そして、ビックボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS175Eに進む。なお、S175Dは、後述する別実施例の場合に挿入されるステップである。S175Eでは、投入数カウンタの値が累積投入数に加算され、払出し予定数の値が累積払出数に加算される処理が行なわれる。次にS175Fに進み、累積払出数／累積投入数を算出する処理が行なわれ、スロットマシン1による価値付与状況を算出する処理が行なわれる。

【0087】次に、S175Gに進み、小役判定モードが「高確率時」になっているか否かの判断がなされ、なっていない場合にはS175Hに進み、S175Fにより算出した算出値が0.4（通常時における下限値）未満であるか否かの判断がなされ、0.4未満の場合にはS175Iにより、小役判定モードを「高確率時」にセットした後S175Lに進む。一方、算出値が0.4以上であった場合には、そのままS175Lに進む。S175Gの判定結果、小役判定モードが「高確率時」になっている場合にはS175Jに進み、S175Fにより算出した算出値が0.5（高確率時における上限値）以上であるか否かの判断がなされる。そして、0.5以上の場合にはS175Kに進み、小役判定モードを「通常時」にセットした後S175Lに進む。一方、S175Jにより、算出値が0.5未満であると判断された場合にはそのままS175Lに進む。このように、小役判定モードが通常時の場合において小役の払出率が40%を割った場合に小役判定モードが「高確率時」に更新される。また、小役判定モードが「高確率時」の場合において小役の払出率が50%に達すれば、小役判定モードを「通常時」に復帰させる制御が行なわれる。

【0088】次にS175Lでは、累積投入数が「300」以上であるか否かの判断がなされ、以上でない場合にはそのまま図17に示すコイン払出制御に移行するが、以上の場合にはS175Mに進み、累積投入数、累積払出数をそれぞれ1/2の値に修正（小数点以下切上げ）する処理がなされた後にコイン払出制御に移行する。このS175L、S175Mの処理は、ゲーム数が多くなったときに累積投入数と累積払出数とがあまりにも大きな値になり過ぎるのを防止するための処理である。

【0089】コインの払出状況すなわち価値付与状況の算出方法は、S175Fに示した実施例に限定されるものではない。たとえば、（累積投入数－累積払出数）／ゲーム数を算出するようにしてもよい。また、コインの累積払出数の代わりに累積払出回数を用いてもよく、あるいは、累積払出数と累積払出回数との両方を用いて算出してもよい。さらには、コインの投入数に応じて加算しコインの払出数に応じて減算する加減算カウンタを



設け、その加減算カウンタの値を算出値とするようにしてもよい。本実施例では、小役発生確率についてのみ標準値との比較によって制御するようにしたので、通常ゲームにおける払出率を所定範囲内に保ちながら、ビッグボーナスやレギュラーボーナスの発生についてはランダム値Rの抽出タイミングと設定値によって制御されることとなり、高設定でもボーナス発生回数が多いとは限らず、また低設定でも少ないとは限らなくなって遊技者に対しゲームの興趣を持続させることのできる遊技機とすることができる。

【0090】図16に示した実施例では、S175Fによる払出率の算出を行なうに際し、ビッグボーナスゲーム、レギュラーボーナスゲームを除く通常のゲーム時におけるコイン投入数、コイン払出数に基づいて算出するようにしたが、それに代えて、ビッグボーナスゲーム、レギュラーボーナスゲームにおけるコイン投入数、コイン払出数をも含めて算出するようにしてもよい。また、S175Fの算出、S175H、S175Jの判定を、コインの累積投入数が所定値に達した場合にのみ行なうようにしてもよい。

【0091】次に、S175Dのステップが挿入された別実施例を説明する。この別実施例は、通常ゲーム時において、3枚賭けを行なった場合にのみ小役の確率制御を行なうものであり、S175Dにより、投入数カウンタが「3」の場合にのみS175Eに進んで小役の確率制御を行ない、投入数カウンタが「3」でない場合にはそのままコイン払出制御に移行する。この別実施例の場合には、図10(b)におけるコイン投入数「1」と「2」の場合の「高確率」の欄の各小役当選許容値C<sub>12</sub>、D<sub>12</sub>、E<sub>12</sub>、F<sub>12</sub>、C<sub>22</sub>、D<sub>22</sub>、E<sub>22</sub>、F<sub>22</sub>が不要となる。前記S175EないしS175Mにより、賭数入力手段により入力された入力数の累積値と価値付与手段により付与された有価価値の累積値および有価価値の付与回数の累積値のうち少なくとも一方とによって算出される価値付与状況を予め定められた標準値と比較し、該比較結果に基づいて前記可変表示装置の表示結果が特定の表示態様となる確率を制御する確率制御手段が構成されている。

【0092】図17は、コイン払出制御のプログラムを示すフローチャートである。まずS176により、払出数が払出予定数に達したか否かの判断がなされ、達していない場合にはS177に進み、クレジットゲームモードであるか否かの判断がなされ、クレジットゲームモードでない場合にはS180に進み、コインを1枚払出しそれに応じて払出数を「1」歩進した後S176に戻る。一方、クレジットゲームモードになっている場合にはS178に進み、クレジットカウンタがその上限値である「50」になっているか否かの判断がなされ、なっている場合にはS180に進みコインの払出を行なうが、なっていない場合すなわちまだクレジットカウンタ

の記憶に余裕がある場合にはS179に進み、クレジットカウンタを「1」歩進するとともに、それに応じて払出数を「1」歩進した後S176に戻る。このS177ないしS180の処理を、払出数=払出予定数になるまで繰返し実行してそのたびにコインの払出あるいはクレジットカウンタへの加算処理が行なわれ、払出数が払出予定数に達した段階でS181に進む。

【0093】S181では、ボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされ、ボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS182に進み、ビッグボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされ、ビッグボーナスゲームフラグがセットされていない場合にはS200に進み、JAC入賞フラグをクリアし、小役当選フラグをクリアし、前回投入数を投入数カウンタの値に更新し、投入数カウンタをクリアして図7(b)に示すゲームスタート処理に戻る。一方、ボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS185に進み、JAC入賞カウンタが「0」になったか否かの判断がなされ、なっている場合にはS186によりボーナスゲームカウンタがクリアされた後、S188により、JAC入賞カウンタがクリアされ、ボーナスゲームフラグがクリアされる。一方、JAC入賞カウンタが「0」でない場合にはS187に進み、ボーナスゲームカウンタが「0」であるか否かの判断がなされ、「0」の場合にはS188に進むが、「0」でない場合にはS200に進み、JAC入賞フラグがクリアされ、小役当選フラグがクリアされて図7(b)に示すゲームスタート処理に戻る。このように、ボーナスゲームカウンタが「0」になった段階またはJAC入賞カウンタが「0」になった段階でボーナスゲームフラグがクリアされてボーナスゲームが終了する。

【0094】次に、S189では、ビッグボーナスゲームフラグがセットされているか否かの判断がなされ、セットされていない場合にはS190により遊技効果ランプ24を消灯する処理がなされてS200に進む。一方、ビッグボーナスゲームフラグがセットされている場合にはS191に進み、ボーナス回数カウンタを「1」ディクリメントする処理がなされ、S192により、ボーナス回数カウンタが「0」になったか否かの判断がなされる。ボーナス回数カウンタが「0」になっていない場合にS193に進み、遊技効果ランプを第1態様で点滅させ、ビッグボーナス音をスピーカ28から発生させる処理がなされてS200に進む。一方、ボーナス回数カウンタが「0」になっている場合にはS194に進み、ビッグボーナスゲームカウンタをクリアした後S195に進む。

【0095】一方、ボーナスゲームフラグがセットされておらずかつビッグボーナスゲームフラグがセットされている場合には、S183に進み、ビッグボーナスゲームカウンタが「0」であるか否かの判断がなされ、

「0」でない場合にはS200に進むが、「0」である場合にはS184に進み、ボーナス回数カウンタをクリアする処理がなされてS195Aに進む。S195Aでは、ビッグボーナスゲームフラグをクリアしてビッグボーナスゲームを終了させるとともに、小役判定モードを「通常時」にし、累積投入数を「100」にし、累積払出数を「50」にし、遊技効果ランプを消灯する処理が行なわれる。つまりビッグボーナスゲームカウンタが「0」になった段階あるいはボーナス回数カウンタが「0」になった段階でビッグボーナスゲームが終了するのであり、それ以降通常のゲームとなるために、小役当選判定モードを「通常時」に復帰させるとともに、累積投入数と累積払出数とを初期値（S14A参照）に戻す制御が行なわれるのである。

【0096】次にS195Bに進み、現時点におけるランダム値Rを格納する処理がなされ、S195Cにより、その格納した値を用いて所定の演算を行なう処理がなされる。この所定の演算とは、たとえば、格納したランダム値Rに対し、所定の数値を減算したり加算したり乗じたり除したり、あるいはランダム値Rを二乗したり三乗したり、さらには、ランダム値Rを所定の関数に代入して答えを算出する等の演算である。次にS195Dに進み、その演算結果を確率変動当選許容値と比較する処理がなされる。この確率変動当選許容値とは、ビッグボーナスゲーム発生確率を向上させることができる許容値のことである。この確率変動当選許容値は、確率変動状態を2回発生させる確率変動2回当選許容値と、確率変動状態を1回だけ発生させる確率変動1回当選許容値との2種類が定められている。S195Eにより、演算結果が、確率変動2回当選許容値の範囲内であれば、S195Fに進み、ゲーム回数・可変表示器25の予定停止図柄を「77」にセットする処理が行なわれてS195Jに進む。一方、演算結果が確率変動1回当選許容値の範囲内である場合には、S195EによりYESの判断がなされてS195GによりYESの判断がなされてS195Hに進み、ゲーム回数・可変表示器25の予定停止図柄を「33」にセットする処理がなされてS195Jに進む。一方、演算結果が確率変動2回当選許容値の範囲内ではなくかつ確率変動1回当選許容値の範囲内でもなかった場合にはS195Iに進み、ゲーム回数・可変表示器25の予定停止図柄をはずれ停止図柄にセットする処理がなされる。

【0097】次に、S195Jでは、ゲーム回数・可変表示器25を可変表示させるためのタイマがセットされて、可変表示が開始制御される。次にS195Kに進み、そのセットされたタイマが終了したか否かの判断がなされ、終了するまで待機し、ゲーム回数・可変表示器25を可変表示させ続ける。そして、タイマが終了した段階でS195Lに進み、ゲーム回数・可変表示器25を、前記S195F、195Hあるいは195Iにより

セットされた停止図柄になるように停止制御する。次にS195Mに進み、停止図柄が「77」となる特別の遊技状態が発生しているか否かの判断がなされ、「77」である場合にはS195Nに進み、確率変動カウンタを「2」にセットする処理がなされてS195Qに進む。一方、停止図柄が「33」となる特別の遊技状態が発生している場合には、S195OによりYESの判断がなされてS195Pに進み、確率変動カウンタを「1」にセットする処理がなされてS195Qに進む。停止図柄がはずれ図柄であった場合には、S195N、S195Pの処理が行なわれない。次にS195Qに進み、確率変動カウンタの値が「0」であるか否かの判断がなされ、「0」の場合にはS196に進むが、「0」でない場合にはS195Rに進み、遊技効果ランプを第3の態様で点滅させ、ビッグボーナスゲーム発生確率が向上した確率変動状態であることを遊技者に表示した後S196に進む。なお、このS195Rの後にS195Sのステップを挿入してもよい。このS195Sは、小役判定モードを「高確率時」にセットする処理である。その結果、確率変動カウンタが「0」でない場合には小役判定モードが「高確率時」にセットされることになる。前記S175、S195Sの処理を行なうことにより、確率変動時になれば、ビッグボーナス当選確率が向上するとともに「高確率時」の小役払出率が100%（いわゆる等倍返し）となるため、ビッグボーナスに当選するまでの間コインを減らさずにゲームを行なうことができる。この実施例では、確率変動状態にするか否かを抽選表示する可変表示器を、ゲーム回数を表示するゲーム回数・可変表示器25により兼用構成したが、抽選専用の可変表示器を設けてもよい。また、リール6L、6C、6Rを用いて抽選表示を行なうようにしてもよい。さらに、確率変動回数は2種類に限定されることなく、1種類または3種類以上の回数であってもよい。また、確率変動回数を異ならせるのに代えてあるいはそれに加えて、確率変動時の当選確率を異ならせるようにしてもよい。また、前記S195N、S195Pでは、確率変動カウンタを「2」、「1」にセットする処理が行なわれているが、その代わりに、これらのステップが実行されるごとに+2、+1するようにしてもよい。また、確率変動カウンタが「0」でない場合には、当選を無効とするようにしてもよいし、抽選を行わないようにしてもよい。

【0098】さらに、確率変動を行なうか否かの抽選時期は実施例に限定されるものではない。たとえば、ビッグボーナス当選時、ビッグボーナス発生時、ビッグボーナスゲーム終了時の次のゲーム、特定の小役発生時、再ゲーム時、ボーナス当選時、ボーナス発生時、ボーナスゲーム終了後の次のゲーム等の時期であってもよい。前記S176ないしS200と、コインホッパー37、コイン払出モータ38、払出コインセンサ39により、前記可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示

態様となった場合に所定の有価価値を付与する価値付与手段が構成されている。また、前記S195BないしS195P、S77A、S77B、S67、図10(a)、(b)、図11(a)、(b)に示したテーブルデータにより、前記遊技機の遊技状態が予め定められた特別の遊技状態になった場合に、前記可変表示装置の表示結果が前記特定の表示態様となる確率を変動させる確率変動制御手段が構成されている。

【0099】次にS196に進み、ゲームオーバー有にセットされているか否かの判断が行なわれる。電源投入時にリセットスイッチ4がONに操作されている場合には前述したようにゲームオーバー無にセットされ(S3参照)、リセットスイッチ4がOFFに操作された場合には前述したようにゲームオーバー有にセットされるのであり(S2参照)、このS196により、ゲームオーバーの有無を判定し、ゲームオーバー無の場合にはS200に進み、以降図7(b)に示すゲームスタートに戻り、ゲームスタート処理が開始される。一方、ゲームオーバー有と判断された場合にはS197に進み、コード「OF」を払出数表示器27により表示するとともにゲームオーバー音をスピーカ28から発生させる処理が行なわれる。これにより、スロットマシンがゲームオーバー(打止め状態)となる。そして、S198に進み、リセット操作があるか否かの判断がなされ、あるまでS197の処理が続行される。そして、遊技場の係員がリセット用鍵3bに所定の鍵を挿入してリセットスイッチ4を操作すれば、S198によりYESの判断がなされてS199に進み、「OF」のコード表示がクリアされ、ゲームオーバー音が停止された後S200に進む。このように構成することにより、遊技場の営業形態に応じて、スロットマシンが打止状態に達した段階でそのたびに景品交換を行なわせる遊技場においては打止選択手段により打止手段を機能させるように選択しておけばよく、一方、スロットマシンが打止め状態に達しても景品交換させることなく引き続き遊技を続行させるいわゆる無定量方式を採用している遊技場においては、打止選択手段により打止手段が機能しないように選択すればよい。

【0100】このような遊技場の営業形態に合わせてスロットマシンの打止めに関する制御を行なう他の方法としては、次のようなものがある。

【0101】図17に示したS195の処理の次に、たとえば自動リセット用タイマをセットし、次にコード「OF」の表示とゲームオーバー音を発生する処理を行ない、次にゲームオーバーの有無を判定するステップを用意する。そして、ゲームオーバー無と判断された場合には、自動リセット用タイマが終了したか否かの判断を行なうステップに進み、タイマが終了していない場合には再び前記コード「OF」を表示しかつゲームオーバー音を発生するステップに戻る。そして、自動リセット用タイマが終了した段階でコード表示のクリア、ゲームオ

ーバー音の停止を行なう処理を実行し、次に図17に示すS200に戻る。一方、ゲームオーバーの有無を判定するステップにおいて、ゲームオーバー有と判断された場合には、リセット操作の有無を判定するステップに移行する。そしてリセット操作がないと判断された場合には前記コード「OF」を表示しかつゲームオーバー音を発生する処理に戻る。そして、リセット操作有と判断された場合には前記コード表示クリア、ゲームオーバー音を停止する処理に進み、その後図16のS200に進む。

【0102】つまり、前記S1ないしS3により、ゲームオーバー無に設定されている場合には、自動リセット用タイマが終了するまで待つて、終了した段階で自動的にゲームオーバーを表わす旨のコード表示をクリアしてゲームオーバー音を停止させてゲームスタート処理に戻るようし、ゲームオーバー有が設定されている場合には、リセットスイッチ4の操作があるまでゲームオーバーを表わすコード表示を行ないゲームオーバー音をスピーカから発生させる打止め状態を継続させるようにする。また、前記リセット操作があるか否かの判断を行なうステップとコード表示をクリアしかつゲームオーバー音を停止させる処理ステップとにより、手動操作により打止解除を行なう手動打止解除手段が構成されている。また、前記S1ないしS3により、前記自動打止解除手段による打止解除と前記手動打止解除手段による打止解除とのうちいずれか一方を選択する打止解除態様選択手段が構成されている。この別実施例によれば、ゲームオーバー無のモードになっている場合に、ビッグボーナスゲームが終了すれば一旦ゲームオーバー(打止状態)となり、所定時間が経過することにより自動的にゲームオーバーが解除されるため、ゲームオーバーとなっている所定時間だけ遊技が行なわれない状態となる。その結果、ホール用管理コンピュータにより投入コイン等の利益情報や景品コイン等の不利益情報を集計する際に遊技が行なわれないゲームオーバー状態を区切りにしてゲームオーバー解除から次のゲームオーバーまであるいはビッグボーナスゲーム開始からゲームオーバーまでを一単位にして情報の集計を行なうことも可能となる。

【0103】なお、リールの回転開始からコインの払出終了までの間はコインの貸出しを行なわないようにしたが、常時貸出し可能にしてもよい。また、本発明は、コインの代わりにパチンコ玉を使用して遊技を行なうタイプのスロットマシンでもよい。その場合には、賭数入力手段は、遊技者が投入したパチンコ玉の個数を賭数として検出するものとなる。また、カード等の記録媒体を挿入し、その記録媒体の記録情報によって特定される遊技者所有の有価価値を使用して遊技が行なわれるスロットマシンでもよい。この場合には、前記遊技者所有の有価価値の一部を賭数として使用するための遊技者の操作を検出する操作検出手段が賭数入力手段となる。さらに、

ストップボタンをなくして所定時間の経過により可変表示装置が自動停止するものあるいは、スタートレバーをなくして、賭数の入力により可変表示装置が可変開始するものでもよい。前記S176ないしS200と、コインホッパー37、コイン払出モータ38、払出コインセンサ39により、前記可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合に所定の有価価値を付与する価値付与手段が構成されている。この価値付与手段は、コインを賞品として払出するものに代えて、たとえば、パチンコ玉を払出したり、得点を加算して遊技終了時にその得点を記録した記録媒体を払出したりするものでもよい。なお、可変表示装置は、回転リール式に代えて、CRT、液晶、LED、エレクトロルミネセンス等からなる電氣的表示装置により図柄を可変表示するものや、図柄が描かれた複数枚の円板が回転して可変表示するもの、図柄が描かれたベルトが移動するもの、あるいは、いわゆるリーフ式のもの等、可変表示装置の種類はどのようなものでもよい。また、可変表示部の数は3個に限定されるものではない。

【0104】次に、本発明の別実施例を説明する。

(1) 確率変動開始条件が成立する特別の遊技状態としては、前記S66の演算結果が、たとえば、ビッグボーナス当選許容値の範囲内の一部または全部の値となったとき、レギュラーボーナス当選許容値の範囲内の一部または全部の値となったとき、各小役当選許容値の範囲内の一部または全部の値となったとき、再ゲーム当選許容値の範囲内の一部または全部の値となったとき、いずれの範囲内の一部の値となったときに発生するようにしてもよい。

【0105】(2) ビッグボーナスゲーム、レギュラーボーナスゲームが特定のパターンで終了した場合に前記特別の遊技状態が発生するようにしてもよい。たとえば、ビッグボーナスゲーム中の特定のゲーム数目においてボーナスゲームが発生した場合、あるいは、ボーナスゲーム中の特定のゲーム数目においてJAC入賞が発生した場合等が考えられる。また、前記ボーナスゲーム発生時のゲーム数と前記JAC入賞の発生時のゲーム数との組合せが特定のパターンとなった場合に特別の遊技状態が発生するようにしてもよい。

【0106】(3) リール6L、6C、6Rからなる可変表示装置が確率変動を開始するように定められた表示結果になった場合に特別の遊技状態が発生するようにしてもよい。たとえば、リールの図柄配列の中に専用の図柄を設け、その図柄が有効ライン(当りライン)上に停止した場合や、はずれとなる図柄組合せの一部(たとえば「AAB」)を確率変動開始となる表示結果と定め、その図柄の組合せが有効ライン(当りライン)上に停止した場合等に特別の遊技状態となるようにすることが考えられる。

【0107】(4) 所定期間(所定ゲーム数またはコ

インの所定累積投入数)ビッグボーナスゲームが発生しなかった場合に特別の遊技状態となるようにしてもよい。たとえば、所定期間ビッグボーナスゲームもレギュラーボーナスゲームも発生しない場合、所定期間ビッグボーナスゲームが発生しない場合、所定期間ビッグボーナスゲームが発生しないままレギュラーボーナスゲームが所定回数発生した場合等に特別の遊技状態となるようにしてもよい。

【0108】(5) 遊技機の差数や払出率が所定値となった場合に特別の遊技状態となるようにしてもよい。この場合に、差数や払出率は、遊技場の開店時からまたは前回のビッグボーナスゲーム終了時からまたは確率の設定変更時から計数することが考えられる。

【0109】(6) 確率変動制御を行なうに際し、ビッグボーナスゲームが発生する可変表示装置の図柄の組合せ数を増加させるようにしてもよい。このようにすれば、実際の発生確率が向上した場合には、可変表示装置の表示用の発生確率も向上するようになる。

【0110】(7) 確率変動状態となったときには、①ビッグボーナスゲーム発生確率のみ、②レギュラーボーナスゲーム発生確率のみ、③各小役発生確率のみ、④再ゲーム発生確率のみ、を変動制御するようにしてもよい。あるいは、前記①ないし④のうち、2つ以上のものを選びだして確率変動制御を行なってもよい。この2つ以上のものを選び出して確率変動を行なう場合には、確率変動の契機はそれぞれの確率変動対象物で同一であってもよく、また異なってもよい。

【0111】(8) 確率変動状態を終了する条件として、前記(1)の開始条件と同じ条件が成立した場合に終了させるようにしてもよい。この場合に、S66の演算結果が比較される特定の値は、前記(1)の開始条件と同じ値であってもよくまた異なった値であってもよい。

【0112】(9) 前記(2)に示した確率変動開始条件と同じ条件が成立した場合に確率変動を終了させてもよい。その場合に、前記(2)に示したゲーム数や特定のパターンは、確率変動開始条件と同じであってもよくまた異なってもよい。また、ビッグボーナスゲーム中の特定のゲーム数目においてボーナスゲームが発生しなかった場合やボーナスゲーム中の特定のゲーム数目においてJAC入賞が発生しなかった場合に確率変動状態を終了させてもよい。さらに、前記ボーナスゲームが発生したゲーム数と前記JAC入賞が発生したゲーム数との組合せが特定のパターンにならなかった場合に確率変動状態を終了させてもよい。

【0113】(10) リール6L、6C、6Rからの可変表示装置が確率変動を終了するように定められた表示結果となった場合に確率変動状態を終了させてもよい。具体的には、リールの図柄配列の中に専用の図柄を設け、その図柄が有効ライン上に停止した場合や、はず

れの図柄となる組合せの一部を確率変動終了となる表示結果と定め、その図柄の組合せが有効ライン上に停止した場合等が考えられる。これらの場合には、専用の図柄や組合せの一部が、前記(3)の開始条件で定められた図柄や組合せと同一のものであってもよいし異なってもよい。さらに、レギュラーボーナスが発生する表示結果になった場合あるいは特定の小役が発生する表示結果となった場合に、確率変動状態が終了するようにしてもよい。

【0114】(11) 確率変動が開始された後所定期間が経過した場合に、確率変動状態を終了させてもよい。たとえば、①確率変動状態が開始した後、所定ゲーム数に達した場合やコインが所定累積投入数に達した場合に、終了させてもよい。あるいは、②前記(7)に示した確率変動制御の対象となっている役が所定回数発生した場合に確率変動状態を終了させてもよい。さらに、前記①または②のうちのいずれか早い方の条件が成立したときに確率変動状態を終了させてもよい。

【0115】(12) 遊技機の差数、払出率が所定値に達した場合に確率変動状態を終了させてもよい。この差数や払出率は、遊技場の開店時から、確率の設定変更時から、あるいは確率変動開始時から計数することが考えられる。

【0116】

【発明の効果】本発明によれば、遊技機の遊技状態が予め定められた特別の遊技状態となった場合に、可変表示装置の表示結果が特定の表示態様となる確率が変動するために、変化に富んだ遊技となり、面白味のある遊技を遊技者に提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】遊技機の一例のスロットマシンおよびカード処理装置を示す全体正面図である。

【図2】スロットマシンおよびカード処理装置の全体背面図である。

【図3】リールの外周に描かれた識別情報としての図柄を示す展開図である。

【図4】各リールの側面図である。

【図5】スロットマシンに用いられる制御回路を示すブロック図である。

【図6】電源投入時に行なわれる処理プログラムおよびランダムカウンタ更新処理の割込プログラムを示すフローチャートである。

【図7】エラーチェック処理の割込プログラムおよびゲームスタート処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図8】ゲームスタート処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図9】リール回転処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図10】ROMに記憶されている各種当選許容値のテーブルデータおよび各種当選許容値の領域を示す図である。

【図11】各種当選許容値の領域を示す図である。

【図12】リール回転処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図13】リール停止処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図14】リール停止処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図15】リール停止処理のプログラムを示すフローチャートである。

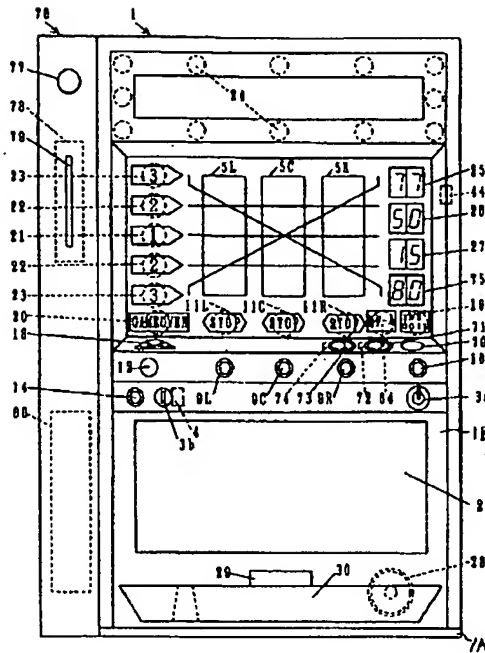
【図16】入賞判定処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図17】コイン払出処理のプログラムを示すフローチャートである。

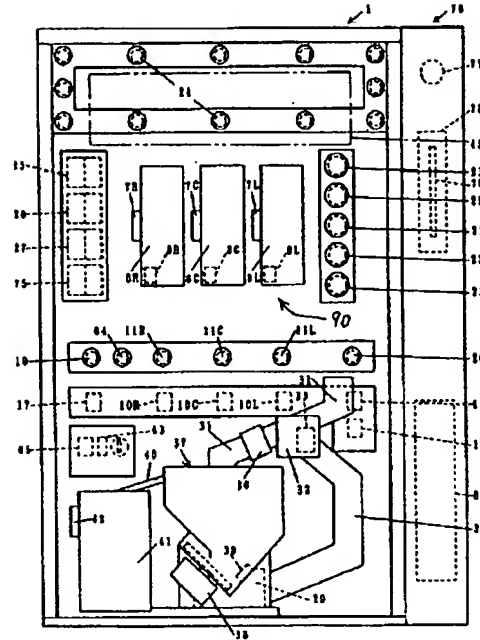
【符号の説明】

1は遊技機の一例のスロットマシン、90は可変表示装置、6L、6C、6Rはリール、5L、5C、5Rは可変表示部、18は賭数入力手段の一部を構成するコイン投入口、12は賭数入力手段の一部を構成するスタートレバー、14は賭数入力手段の一部を構成するクレジット操作ボタン、36は投入コインセンサ、13はスタートスイッチ、45は制御部、8L、8C、8Rはリール位置センサ、76はカード処理装置、78はカードリダライタ、80はカード処理装置制御部、25はゲーム回数・可変表示器、71は貸出ボタン、72は貸出スイッチである。

【図1】



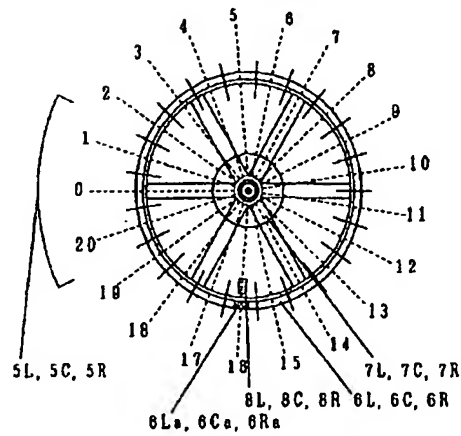
【図2】



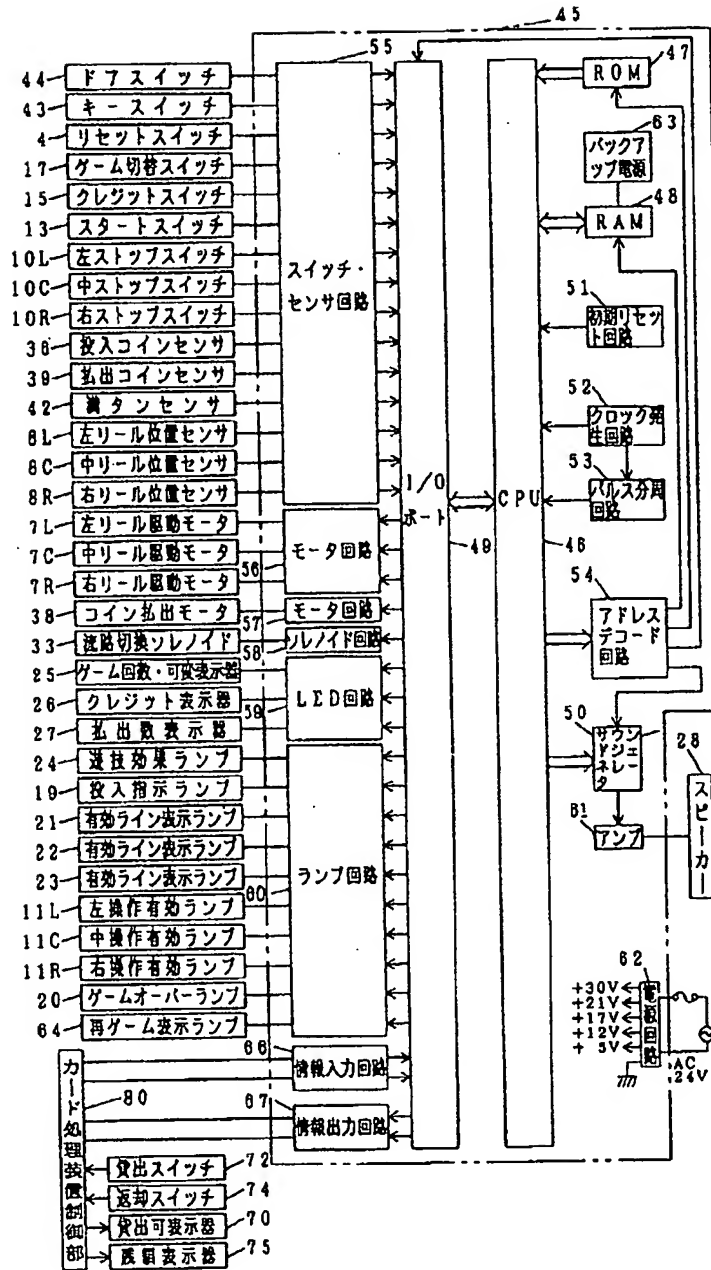
【図3】

図号NO.	(a) 左	(b) 中	(c) 右
20	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
19	C	D	C
18	D	C	E
17	A	B	Ⓐ
16	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
15	F	A	Ⓐ
14	E	E	C
13	B	B	D
12	Ⓐ	D	Ⓐ
11	C	Ⓐ	Ⓐ
10	D	E	B
9	A	F	B
8	Ⓐ	C	A
7	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
6	C	D	Ⓐ
5	F	C	C
4	E	E	D
3	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
2	C	E	C
1	D	A	D
0	A	F	E

【図4】

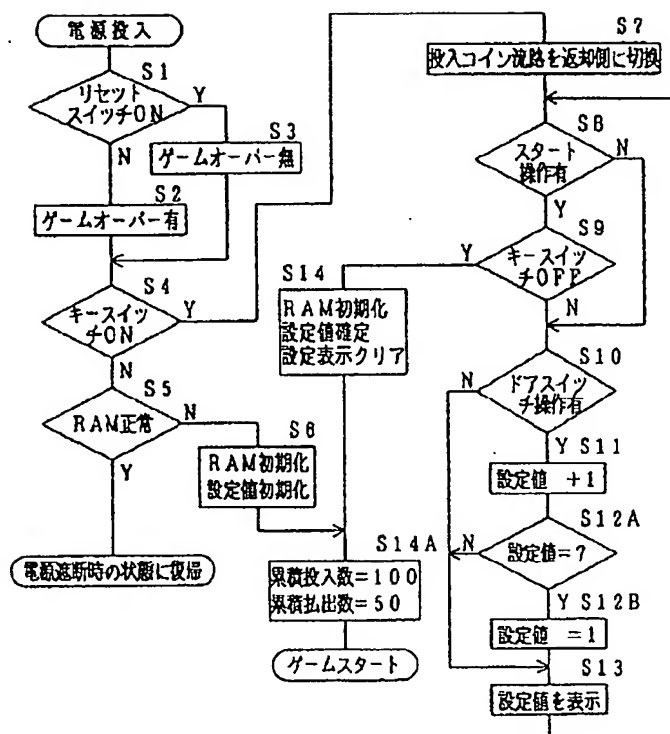


【図5】

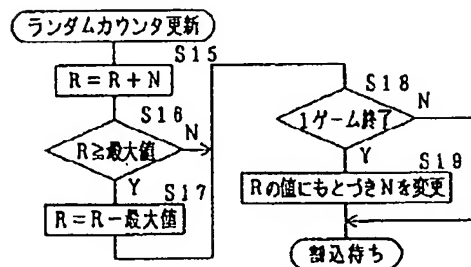




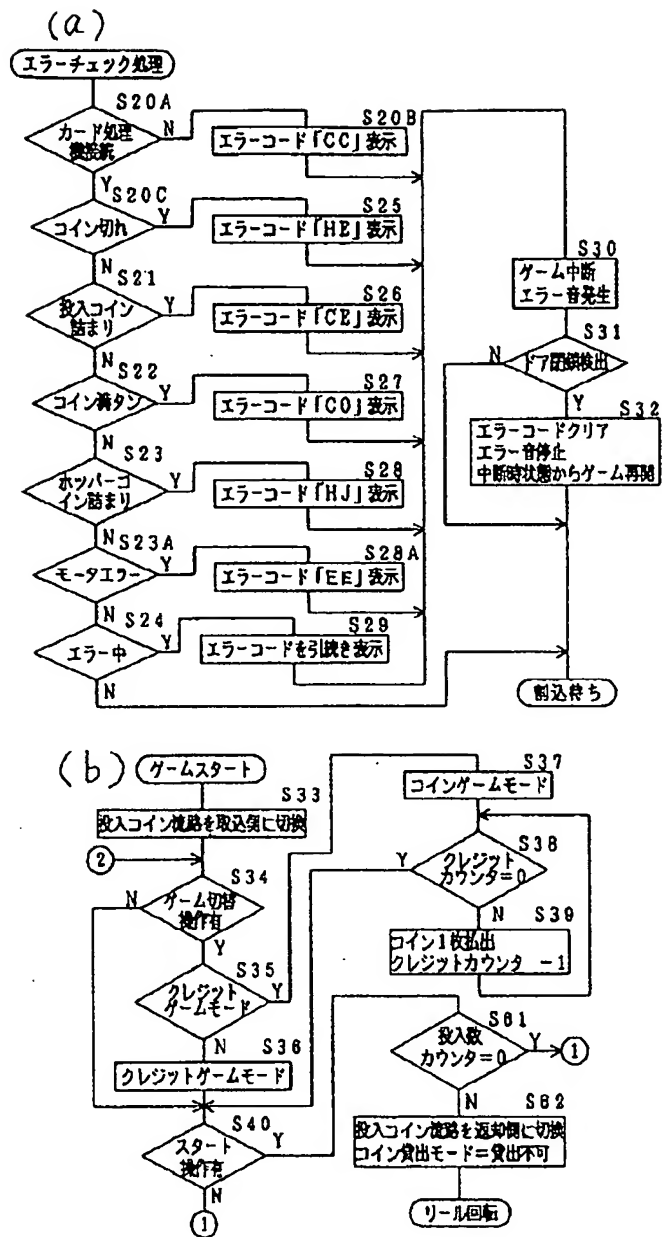
(a)



(b)



【図7】



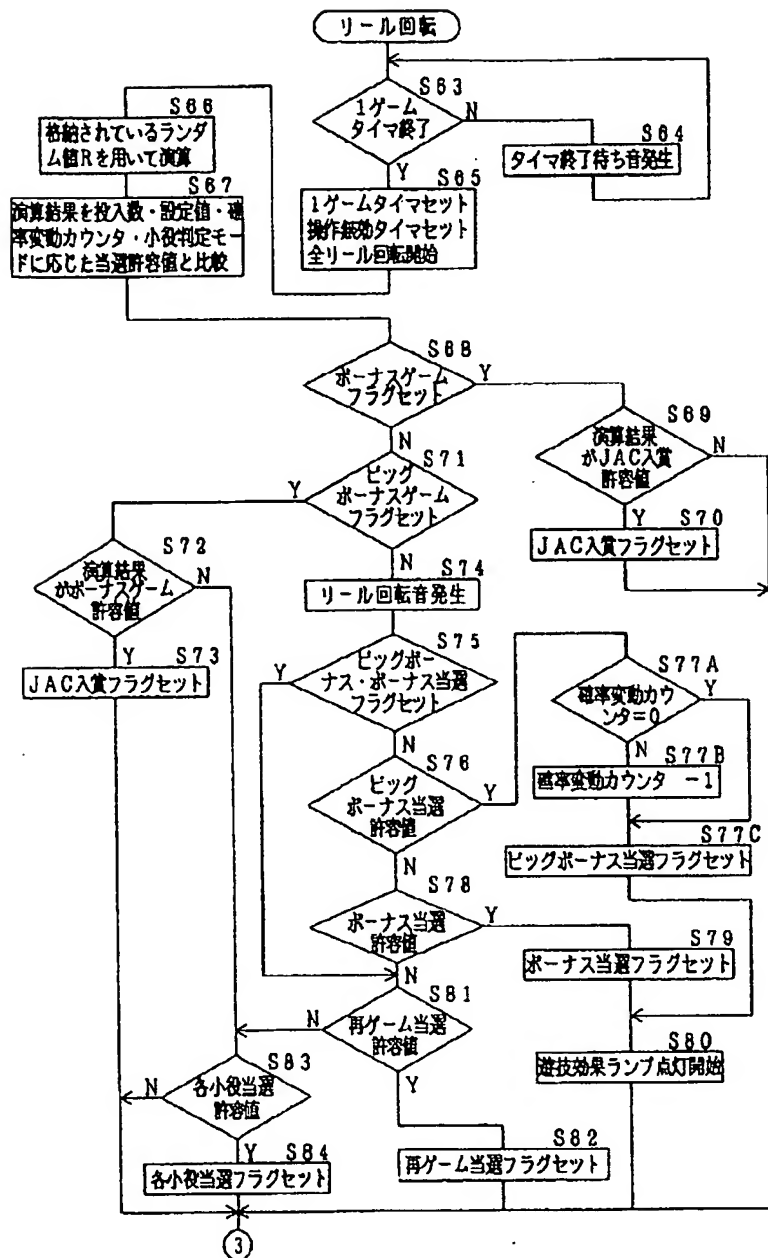
```

graph TD
    Start((1)) --> S41A{コイン投入  
得点番号}
    S41A -- Y --> S41B[コイン得点番号出力  
貸出数=50]
    S41A -- N --> S41G{貸出数=0}
    S41B --> S41C{クレジット  
ゲームモード}
    S41C -- N --> S41G
    S41C -- Y --> S41D{クレジット  
カウンタ=50}
    S41D -- Y --> S41F[コイン1枚差出  
貸出数-1]
    S41D -- N --> S41E[クレジットカウンタ+1  
貸出数-1]
    S41F --> S41G
    S41E --> S41G
    S41G -- Y --> S41H{投入数  
カウンタ=3}
    S41G -- N --> S41A
    S41H -- Y --> S44{クレジット  
ゲームモード}
    S41H -- N --> S42{ボーナスゲーム  
フラグセット}
    S44 -- Y --> S45{クレジット  
カウンタ=50}
    S44 -- N --> S48[投入コイン残高を通知欄に切替]
    S42 -- Y --> S43{投入数  
カウンタ=0}
    S42 -- N --> S43
    S43 -- Y --> S48
    S43 -- N --> S47{コイン投入者}
    S47 -- Y --> S48
    S47 -- N --> S51{クレジット  
カウンタ=0}
    S51 -- Y --> S52{クレジット  
残存}
    S51 -- N --> S52
    S52 -- Y --> S53{投入数  
カウンタ=3}
    S52 -- N --> S54{ボーナスゲーム  
フラグセット}
    S53 -- Y --> S54
    S53 -- N --> S54
    S54 -- Y --> S55{投入数  
カウンタ=0}
    S54 -- N --> S55
    S55 -- Y --> S56[クレジットカウンタ-1]
    S55 -- N --> S57[投入数カウンタ+1]
    S56 --> S57
    S57 --> S58[ランダム値Rを抽選]
    S58 --> S59[有効ライン点灯  
系出予定数=0  
系出数=0]
    S59 --> End((2))
    S48 --> S41A
    
```

Flowchart illustrating the game system (FIG. 1) sequence of operations:

- Start (1)
- Decision: Coin Inserted / Score Number (S41A)
  - If Yes (Y): Proceed to S41B (Coin Score Number Output / Lending Count = 50).
  - If No (N): Proceed to S41G (Lending Count = 0).
- Decision: Credit Game Mode (S41C)
  - If No (N): Proceed to S41G.
  - If Yes (Y): Proceed to S41D (Credit Counter = 50).
- Decision: Credit Counter = 50 (S41D)
  - If Yes (Y): Proceed to S41F (Coin 1 Coin Dispense / Lending Count - 1).
  - If No (N): Proceed to S41E (Credit Counter + 1 / Lending Count - 1).
- Decision: Lending Count = 0 (S41G)
  - If Yes (Y): Proceed to S41H (Insertion Count Counter = 3).
  - If No (N): Return to S41A.
- Decision: Insertion Count Counter = 3 (S41H)
  - If Yes (Y): Proceed to S44 (Credit Game Mode).
  - If No (N): Proceed to S42 (Bonus Game Flag Set).
- Decision: Credit Game Mode (S44)
  - If Yes (Y): Proceed to S45 (Credit Counter = 50).
  - If No (N): Proceed to S48 (Switch to Insertion Coin Balance Notification).
- Decision: Bonus Game Flag Set (S42)
  - If Yes (Y): Proceed to S43 (Insertion Count Counter = 0).
  - If No (N): Proceed to S43.
- Decision: Insertion Count Counter = 0 (S43)
  - If Yes (Y): Proceed to S48.
  - If No (N): Proceed to S47 (Coin Inserted).
- Decision: Coin Inserted (S47)
  - If Yes (Y): Proceed to S48.
  - If No (N): Proceed to S51 (Credit Counter = 0).
- Decision: Credit Counter = 0 (S51)
  - If Yes (Y): Proceed to S52 (Credit Remaining).
  - If No (N): Proceed to S52.
- Decision: Credit Remaining (S52)
  - If Yes (Y): Proceed to S53 (Insertion Count Counter = 3).
  - If No (N): Proceed to S54 (Bonus Game Flag Set).
- Decision: Insertion Count Counter = 3 (S53)
  - If Yes (Y): Proceed to S54.
  - If No (N): Proceed to S54.
- Decision: Bonus Game Flag Set (S54)
  - If Yes (Y): Proceed to S55 (Insertion Count Counter = 0).
  - If No (N): Proceed to S55.
- Decision: Insertion Count Counter = 0 (S55)
  - If Yes (Y): Proceed to S56 (Credit Counter - 1).
  - If No (N): Proceed to S57 (Insertion Count Counter + 1).
- Decision: Credit Counter - 1 (S56)
  - If Yes (Y): Proceed to S57.
- Decision: Insertion Count Counter + 1 (S57)
  - If Yes (Y): Proceed to S58 (Random Value R Selection).
- Decision: Random Value R Selection (S58)
  - If Yes (Y): Proceed to S59 (Valid Line Lighting / System Output Planned Number = 0 / System Output Number = 0).
- Decision: Valid Line Lighting / System Output Planned Number = 0 / System Output Number = 0 (S59)
  - If Yes (Y): Proceed to End (2).
- Decision: Switch to Insertion Coin Balance Notification (S48)
  - If Yes (Y): Return to S41A.

【図9】



【図10】

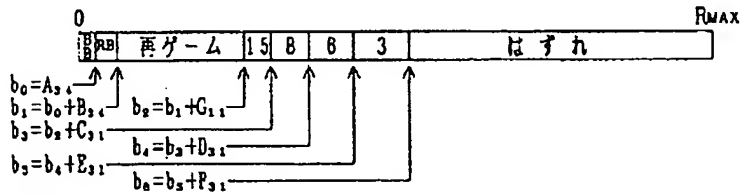
(a)

設定	1		2		3		
	BB	RB	BB	RB	BB	RB	RB
1	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	通常時	変動時	RB
2					A <sub>31</sub>	A <sub>41</sub>	
3					A <sub>32</sub>	A <sub>42</sub>	
4					A <sub>33</sub>	A <sub>43</sub>	
5					A <sub>34</sub>	A <sub>44</sub>	
6					A <sub>35</sub>	A <sub>45</sub>	
					A <sub>36</sub>	A <sub>46</sub>	B <sub>56</sub>

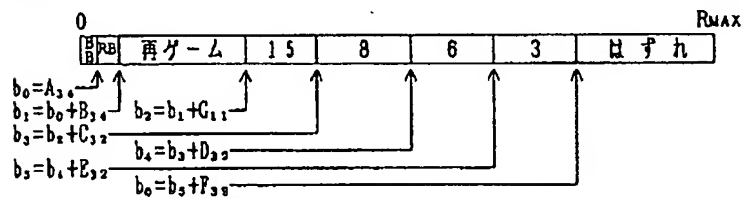
(b)

小役	1			2			3		
	通常	高確率	BB	通常	高確率	BB	通常	高確率	BB
15枚	C <sub>11</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>21</sub>	C <sub>22</sub>	C <sub>23</sub>	C <sub>31</sub>	C <sub>32</sub>	C <sub>33</sub>
8枚	D <sub>11</sub>	D <sub>12</sub>	D <sub>13</sub>	D <sub>21</sub>	D <sub>22</sub>	D <sub>23</sub>	D <sub>31</sub>	D <sub>32</sub>	D <sub>33</sub>
6枚	E <sub>11</sub>	E <sub>12</sub>	E <sub>13</sub>	E <sub>21</sub>	E <sub>22</sub>	E <sub>23</sub>	E <sub>31</sub>	E <sub>32</sub>	E <sub>33</sub>
3枚	F <sub>11</sub>	F <sub>12</sub>	F <sub>13</sub>	F <sub>21</sub>	F <sub>22</sub>	F <sub>23</sub>	F <sub>31</sub>	F <sub>32</sub>	F <sub>33</sub>
再ゲーム (BB中はRB入賞)	G <sub>11</sub>	G <sub>12</sub>		G <sub>11</sub>	G <sub>22</sub>		G <sub>11</sub>	G <sub>32</sub>	

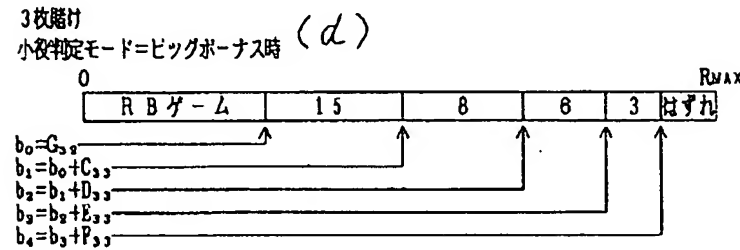
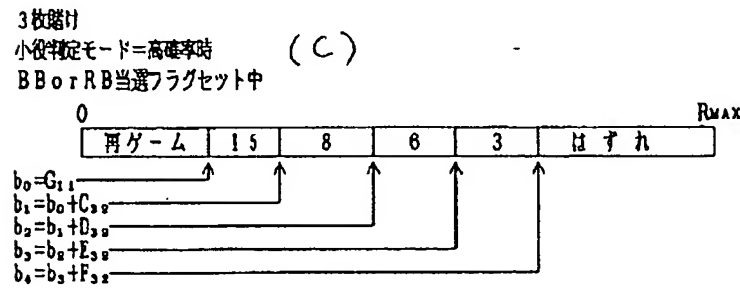
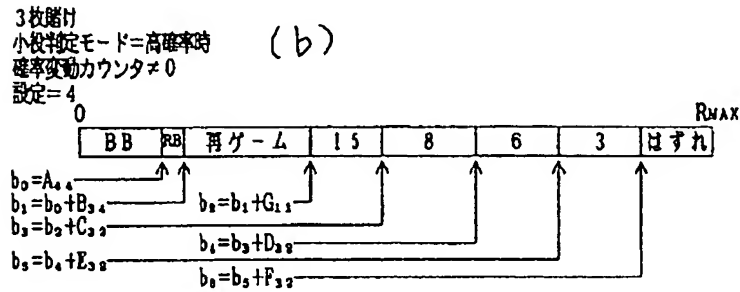
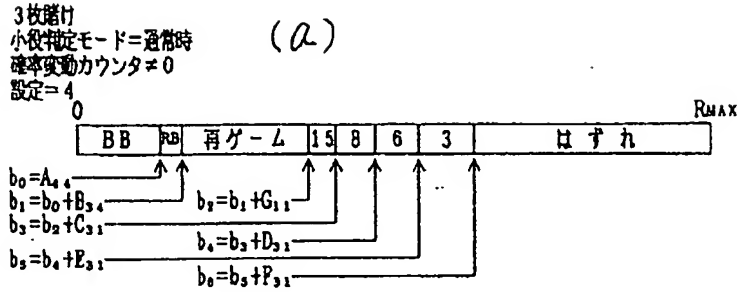
3枚賭け  
小役判定モード=通常時  
確率変動カウンタ=0  
設定=4



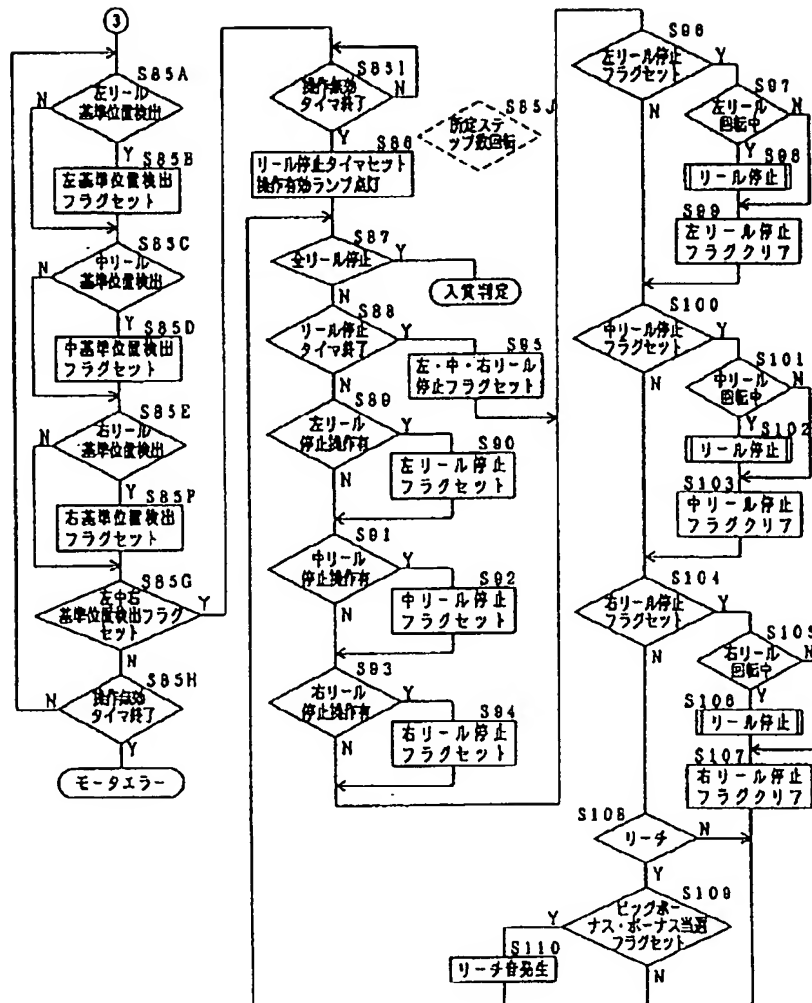
3枚賭け  
小役判定モード=高確率時  
確率変動カウンタ=0  
設定=4



【図11】

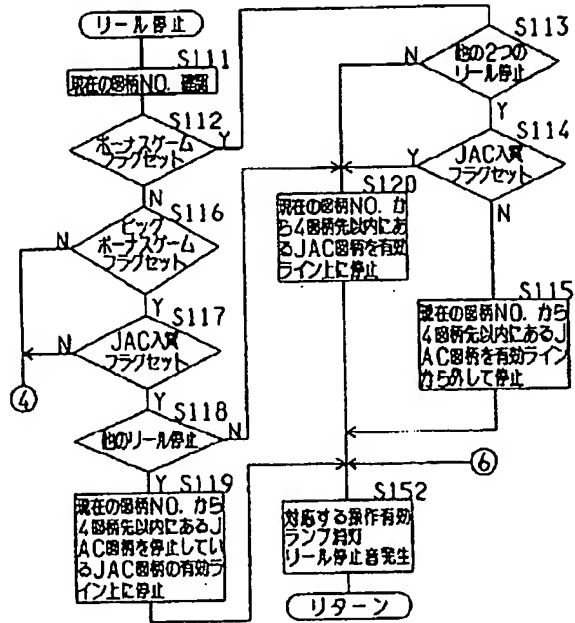


【図12】

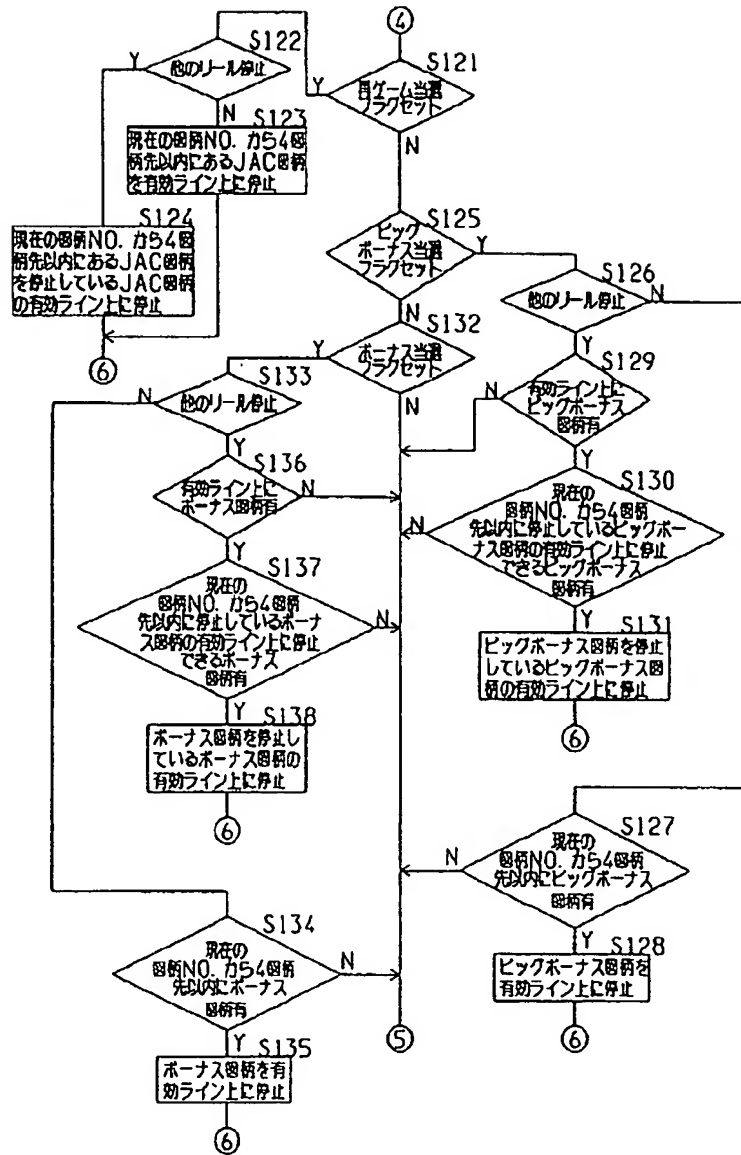




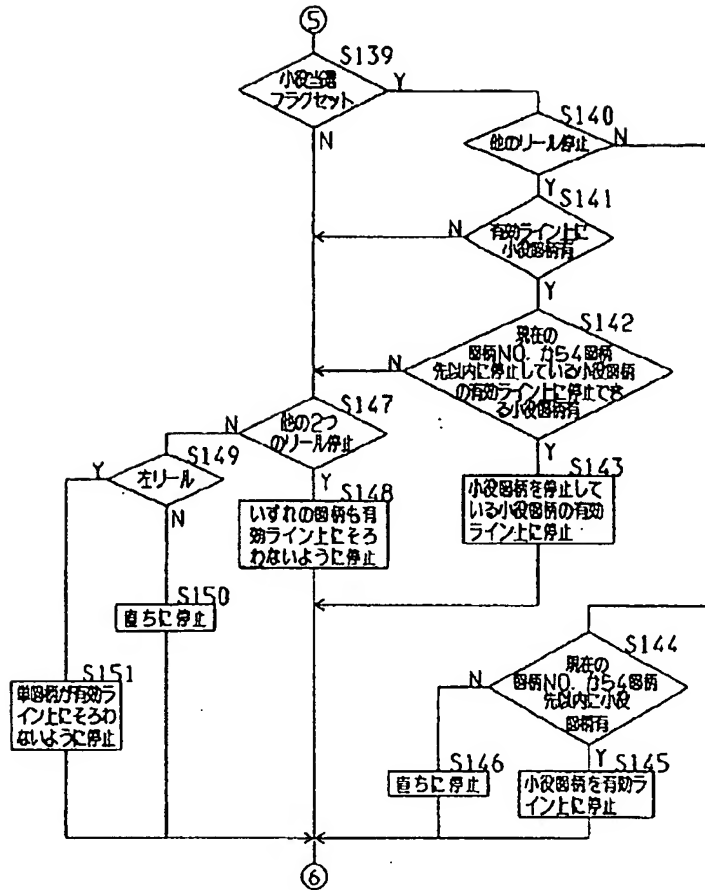
【図13】



【図14】



【図15】



入賞判定

S153  
ボーナスゲームフラグセット

S154  
ボーナスゲームカウンタ=1

S155  
有効ラインにJAC入賞有

S156  
有効ラインにJAC入賞有

S157  
引出予定数=15  
JAC入賞カウンタ=1

S158  
引出予定数=0

S159  
ボーナスゲームフラグセット

S160  
ビッグボーナスゲームカウンタ=1

S161  
有効ラインにJAC入賞有

S162  
ボーナスゲームカウンタ=12  
JAC入賞カウンタ=8  
ボーナスゲームフラグセット  
引出予定数=8  
遊技効果ランプを第2態様点滅  
ボーナス音発生

S163  
有効ラインに入賞有

S164  
引出予定数=0

S165  
入賞した有効ライン点滅

S166  
ビッグボーナス入賞

S167  
小役判定モード=ビッグボーナス時  
ビッグボーナスゲームカウンタ=30  
ボーナス回数をカウンタ=3  
ビッグボーナス当選フラグクリア  
引出予定数=15  
ビッグボーナスゲームフラグセット  
遊技効果ランプを第1態様点滅  
ビッグボーナス音発生

S168  
ボーナス入賞

S169  
ボーナスゲームカウンタ=12  
JAC入賞カウンタ=8  
ボーナス当選フラグクリア  
引出予定数=15  
ボーナスゲームフラグセット  
遊技効果ランプを第2態様点滅  
ボーナス音発生

S170  
再ゲーム入賞

S171  
ランダム値Rを抽選

S172  
再ゲーム表示  
再ゲーム音発生

S173  
スタート操作有

S174  
再ゲーム当選フラグクリア

S175A  
引出予定数=小役対応値

S175B  
ボーナスゲームフラグセット

S175C  
ビッグボーナスゲームフラグセット

S175D  
遊技効果カウンタ=0

S175E  
果物投入数+投入数カウンタ  
果物引出数+引出予定数

S175F  
果物引出数/果物投入数を算出

S175G  
小役判定モード=高確率時

S175H  
算出値<0.4

S175I  
小役判定モード=高確率時

S175J  
算出値<0.5

S175K  
小役判定モード=通常時

S175L  
果物投入数<300

S175M  
果物投入数、果物引出数をそれぞれ1/2の値に修正  
(小数点以下切り上げ)

コイン払出

[illegible]

## Machine Translation Output

- Note 1. This document has been translated by computer. " \*\*\*\* " or " --- " show the words which cannot be translated.
- Note 2: It should be understood that the quality of machine translation is far below that of a human translation. While machine translation output can let you know what is being described in a patent application, it can rarely tell you what is being said. It is unwise to make any significant decision basing on machine translation output without discussing it with your professional translators.

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-335560

(43)Date of publication of application : 06.12.1994

---

(51)Int.Cl. A63F 7/02  
A63F 7/02  
A63F 7/02  
A63F 5/04

---

(21)Application number : 05-127525 (71)Applicant : SANKYO KK  
(22)Date of filing : 28.05.1993 (72)Inventor : UGAWA SHOHACHI

---

(54) GAME MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent such inconvenience as variability of a game becomes scarce caused by a fact that probability by which the result of display of a variable display device becomes a specific display state is determined uniformly.

CONSTITUTION: When the result of the display of a game frequency variable indicator becomes '77' (S195M), a probability fluctuation counter is set to '2' (S195N), control for improving big bonus game generation probability by two

times is executed, and when the result of display becomes '33' (S195O), the probability fluctuation counter is set to '1' (S195P), and control for improving the big bonus game generation probability by one is executed.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the game machine which one game ends after having the adjustable display from which a display condition can change, carrying out the display control of this adjustable display and giving a derivation indication of the display result. The number input means of bets for inputting the number of bets which is a number corresponding to the magnitude of valuable worth of game person possession risked on the game result of said one game, A value grant means to give valuable predetermined value when a display-control means to control said adjustable display, and the display result of said adjustable display become the specific display mode defined beforehand, The game machine characterized by including the probability fluctuation control means which fluctuates the probability for the display result of said adjustable display to serve as said specific display mode when the game condition of said game machine changes into the special game condition defined beforehand.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the game machine which one game ends in detail after having the adjustable display from which a display condition can change, carrying out the display control of this adjustable display and giving a derivation indication of the display result about the game machine

represented with a slot machine etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] In this kind of game machine, to what is generally known from the former, for example A game person inputs the number of bets which supplies valuable worth of game person possession [ coin etc. ], and is risked on the game result of one game. Next, it is stopped after adjustable initiation of the adjustable display is carried out by performing predetermined start actuation. When the display result of the adjustable display became the specific display mode defined beforehand, there were some which were constituted so that valuable predetermined value, such as expenditure of premium coin, might be given to a game person and one game might be completed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In this kind of conventional game machine, an adjustable display serves as said specific display mode by a certain fixed probability, it is constituted so that valuable predetermined value may be given to a game person, and the probability for said specific display mode to appear was defined uniformly. Consequently, the game had the fault from which variability becomes a scarce game machine with little quite satisfactory enjoyment.

[0004] This invention is that are invented in view of the starting actual condition, and the object originates in the probability used as the specific display mode based on the display result of an adjustable display being defined uniformly, and the variability of a game prevents becoming scarce.

[0005]

[Means for Solving the Problem] This invention is a game machine which one game ends after having the adjustable display from which a display condition can change, carrying out the display control of this adjustable display and giving a derivation indication of the display result. The number input means of bets for inputting the number of bets which is a number corresponding to the magnitude of valuable worth of game person possession risked on the game result of said



one game, A value grant means to give valuable predetermined value when a display-control means to control said adjustable display, and the display result of said adjustable display become the specific display mode defined beforehand, When the game condition of said game machine changes into the special game condition defined beforehand, it is characterized by including the probability fluctuation control means which fluctuates the probability for the display result of said adjustable display to serve as said specific display mode.

[0006]

[Function] According to this invention, the input of the number of bets which is a number corresponding to the magnitude of valuable worth of game person possession risked on the game result of one game is attained with the number input means of bets. And when the display result of the adjustable display controlled by the display-control means becomes the specific display mode defined beforehand, valuable predetermined value is given to a game person. Furthermore, when the game condition of a game machine changes into the special game condition defined beforehand by work of a probability fluctuation control means, the probability for the display result of said adjustable display to serve as said specific display mode is changed.

[0007]

[Example] Next, the example of this invention is explained to a detail based on a drawing.

[0008] Drawing 1 is the whole front view showing an example of the slot machine concerning this invention. Front frame 1B of an example of a covering member is prepared in machine frame 1A of a slot machine 1 free [ closing motion ], and the display window is prepared in the predetermined part by the side of the front face of the upper part part of the front frame. The adjustable displays 5L, 5C, and 5R for making a game person check by looking identification information, such as a pattern by which it is indicated by adjustable with the adjustable display 90 (refer to drawing 2 ), are formed in this display window. This left adjustable display 5L, inside adjustable display 5C, and right adjustable display 5R is constituted by the magnitude [ three steps of upper and

lower sides ] which can adjustable display identification information at each. Front frame 1B is locked in the state of closing at the time, when the official in charge of an amusement center inserts a predetermined key in keyhole 3a for door opening close and operates it, release is usually carried out, and Kaisei of front frame 1B becomes possible. And the switching condition of front frame 1B is detected by the door switch 44.

[0009] The card processor 76 is installed in the left-hand side of a slot machine. This card processor 76 is for playing the game by the slot machine 1 possible using valuable worth of game person possession specified by the recording information currently recorded on the common card. In addition, a common card is a prepaid card of an usable third party issuance mold in the amusement center of the whole country which has joined in the common card system. When a game person performs a game, while it purchases a common card with a common card vending machine etc. first and it is blinking [ the activity good drop 77 was on or ], the purchased common card is inserted in common card insertion and an exhaust port 79. Then, the recording information of the inserted common card is read by the card reader writer 78. The card processor control section 80 which becomes this card processor 76 from the microcomputer which contains CPU, ROM, RAM, etc. is formed, and a card reader is controlled by this card processor control section 80. And if a game person does press actuation of the loan carbon button 71, the actuation will be detected by the loan switch 72 and the coin of the number of predetermined leaves will pay out of the coin expenditure opening 29 in the coin reservoir pan 30 based on the detection output. The valuable value equivalent to the paid-out coin is reduced from the valuable value specified by the recording information of the common card inserted in card insertion and an exhaust port 79. And while the charge indicator lamp 19 was on or is blinking, a game person throws in the coin from a coin slot 18. This charge indicator lamp 19 is switched off when three coin is thrown in (at the event of one sheet being supplied in the bonus game mentioned later). If a game person throws in coin and does press actuation of the start lever 12, adjustable initiation of the adjustable display 90 will be carried out, and an

adjustable indication of two or more kinds of identification information will be given by each adjustable displays 5L-5R. Next, if a game person does press actuation of each stop buttons 9L, 9C, and 9R, it is constituted so that the adjustable display of each adjustable displays 5L, 5C, and 5R corresponding to it may be suspended. In addition, if a game person does press actuation of neither of the stop buttons, 9L nor-9R, halt control of the adjustable display 70 is automatically carried out by the predetermined passage of time. One game is completed by one adjustable halt suspended after adjustable initiation of this adjustable display 90 is carried out, and if it becomes specific identification information so that the display result at the time of an adjustable halt may mention later, grant of predetermined game value will be attained.

[0010] If a game person throws in one coin from a coin slot 18 in the case of the usual game (coin game) which is not a credit game mentioned later and press actuation of the start lever 12 is carried out, the effective line (hit line) of width 1 train of the middle in the adjustable displays 5L-5R will become effective. When the combination of the specific identification information as which the identification information displayed at the time of a halt of the adjustable display 90 was beforehand determined on the effective line of width 1 train of this middle is organized, it will be in the condition which can give predetermined game value, such as expenditure of the coin of the initiation of a big bonus game or a bonus game or the number of predetermined leaves mentioned later. On the other hand, if a game person does press actuation of the start lever 12 where coin is thrown into the two-sheet coin slot 18, the effective line of width 3 train in the adjustable displays 5L-5R becomes effective, and the display result at the time of a halt of the adjustable display 90 will be in the condition which can give predetermined game value, when the combination of specific identification information is organized on one line of the effective lines of this width 3 train. Furthermore, if a total of five effective lines of two trains will become effective on width 3 train in the adjustable displays 5L-5R, and the slanting diagonal line if a game person does press actuation of the start lever 12 where three coin is thrown into a coin slot 18, and the combination of specific

identification information is organized on one in these five effective lines of lines, it will be in the condition which can give predetermined game value. Namely, if a game person throws in one coin and does press actuation of the start lever 12, it will become the so-called game of an one-sheet bet. If one effective line becomes effective, two coin is thrown in, will become the so-called game of a two-sheet bet if press actuation of the start lever 12 is carried out, and three effective lines become effective, three coin is thrown in and press actuation of the start button 12 is carried out it becomes the so-called game of a three-sheet bet, and all five effective lines become effective.

[0011] The slot machine 1 in this example is constituted so that the so-called credit game may also be made. A credit game is a game which performs a game using the valuable value accumulated beforehand, without accumulating the coin which throws in the coin of a large quantity beforehand, and is accumulated as valuable value, or is given as a prize as valuable value, and throwing in coin one by one. If a game person can switch to a credit game from the usual game and press actuation of this game change carbon button 16 is further carried out again by carrying out press actuation of the game change carbon button 16 once, he can switch to the usual game from a credit game. It becomes the game of one bet which could be made to memorize the value for 50 sum total coin beforehand in the case of a credit game, and mentioned above the credit manual operation button 14 by carrying out press actuation once, and it becomes the game of two bets mentioned above by pressing the credit manual operation button 14 twice, and becomes the game of three bets which mentioned the credit manual operation button above by carrying out press actuation 3 times. In addition, a credit manual operation button is prepared corresponding to each number of bets, and it may become the game of one bet by pressing the credit manual operation button for 1 bets, and may become the game of two bets by pressing the credit manual operation button for 2 bets, and by pressing the credit manual operation button for 3 bets, you may constitute so that the game of three bets may be made. The number input means of bets for inputting the number of bets which is a number corresponding

to the magnitude of valuable worth of game person possession risked on the game result of said one game with the start lever 12, a coin slot 18, or the credit manual operation button 12 is constituted.

[0012] The inside 21-23 of drawing is an effective line display lamp, only the effective line display lamp corresponding to the effective line which becomes effective according to the number of bets mentioned above lights up or blinks, and it is constituted so that a game person can recognize which effective line is effective. 11L, 11C, and 11R are for switching on the light or flash displaying the purport which are a left actuation effective lamp, an inside actuation effective lamp, and a right actuation effective lamp, and changed into the condition of receiving effectively press actuation of the stop buttons 9L, 9C, and 9R corresponding to each at each. In addition, in addition to lamp display etc., the information of this actuation validity is replaced with it, and you may make it a sound report it. Moreover, a lamp etc. may be switched to a burning condition from a flash condition, or changing a color may report. 25 in drawing is a count of a game, and an adjustable indicator, and it is constituted so that the value of the big bonus game counter mentioned later or a bonus game (regular bonus game) counter may be displayed and the count of the big bonus game which is carrying out current activation, or a bonus game can be indicated by change. Moreover, this count of a game and adjustable indicator 25 are used also as what performs the adjustable display for giving a lottery indication of whether the probability for the display result of adjustable displays, such as the probability of occurrence of a big bonus game, to serve as a specific display mode so that it may mention later is fluctuated. For example, ten kinds of adjustable displays of "00" - "99" are possible for this count of a game and adjustable drop 25, it performs probability fluctuation control twice by "77", performs probability fluctuation once by "33", and controls it by other displays not to perform probability fluctuation. Moreover, 70 in drawing is a loan good drop, and is for switching on the light or flash indicating whether it can lend out coin using valuable worth of game person possession specified with the common card inserted in card insertion and an exhaust port 79. 75 is a balance

drop and is for displaying valuable worth (balance) of game person possession specified based on the recording information of the common card inserted by card insertion and the exhaust port 79. It is a return carbon button, and when a game person does press actuation of this return carbon button 73, that actuation is detected from the return switch 74, the common card inserted in card insertion and an exhaust port 79 based on that detecting signal is discharged at a game person side, and 73 is returned. 26 is a credit indicator and is for displaying the number of sheets of the coin as valuable value at the time of a credit game memorized. 27 is an expenditure numeral machine and is for displaying the coin number of sheets given when winning a prize is materialized. In addition, when winning a prize is materialized in the case of the usual game which is not a credit game, the coin number of sheets which the coin of the number of predetermined leaves (for example, 15 sheets) pays to the coin reservoir pan 30 out of the coin expenditure opening 29 and by which it is given within limits which do not exceed a storage upper limit (50 sheets) in the case of a credit game is memorized. In addition, in exceeding the upper limit (50 sheets) of the storage, the coin to exceed pays out in the coin reservoir pan 30.

[0013] The front panel 2 is formed under the display window 71 by the side of the front face of a slot machine 1. Moreover, when it is the mode with game over later mentioned when the big bonus game mentioned later is completed and it becomes game over, unless reset action is performed, it will not be in the condition which can continue a re-game, and the reset action is performed by inserting a predetermined key in keyhole 3b for reset, and operating it in the counter clockwise direction. The actuation to the direction of a clockwise rotation of this keyhole 3b for reset is detected by the reset switch 4, a slot machine 1 is reset based on that detection output, and a game becomes again possible. Moreover, 28 in drawing is a loudspeaker and generating of the sound effect at the time of a bonus game, generating of the alarm tone at the time of abnormalities, etc. are performed at the time of winning a prize and a big bonus game. Moreover, two or more game effectiveness lamps 24 are formed above

the display window 71 by the side of the front face of a slot machine 1, and it switches on the light or displays [ flash ] at the time of generating of a big bonus game or a bonus game. Moreover, 20 in drawing is a game exaggerated lamp, and when a slot machine becomes the close (game over), it is switched on the light or flash displayed. As mentioned above, the number of bets to the game result in one game of a slot machine 1 is determined by how many sheet coin was thrown in from the coin slot 18 before press actuation of the start lever 12, or how many times press actuation of the credit manual operation button 14 was carried out in the credit game. 64 in drawing is a re-game display lamp, and when the re-game of it becomes possible so that it may mention later, a burning indication of it is given.

[0014] Drawing 2 is the whole rear view showing 1 circles section structure of a slot machine. It has the reels 6L, 6C, and 6R of plurality (a drawing three pieces), and the reel drive motors 7L, 7C, and 7R which consist of a stepping motor are formed in each reel 6L, 6C, and 6R, and the adjustable display 70 is constituted so that each reel 6L-6R may rotate and stop with each reel drive motor 7L-7R. The identification information which consists of two or more kinds of patterns as shown in drawing 3 is drawn on the periphery of each of these reels 6L-6R. And it is constituted so that an adjustable indication of the identification information currently drawn on this reel periphery may be given by said adjustable displays 5L-5R. The criteria location of each reel is detected, it is a reel location detection sensor, whenever each reels 6L-6R rotate one time, a criteria location is detected by these reel location detection sensors 8L-8R, and a detection output is drawn by the inside 8L, 8C, and 8R of drawing. The actuation will be detected by the stop switches 10L, 10C, and 10R if a game person does press actuation of the stop buttons 9L, 9C, and 9R. The actuation will be detected by the game circuit changing switch 17 if a game person does press actuation of the game change carbon button 16. The actuation will be detected by the start switch 13 if a game person does press actuation of the start lever 12. The actuation will be detected by the credit switch 15 if a game person does press actuation of the credit manual operation button 14. If the key

stroke for probability setting out is performed using the specific key which the manager of an amusement center etc. possesses, it will be detected by the key switch 43, a door switch 44 (for example, it consists of microswitches) is activity-ized in the condition, and when the manager of an amusement center etc. operates the activity-ized door switch 44, it is constituted so that it may become possible to carry out modification setting out of the winning-a-prize probability. 24 In drawing is the game effectiveness lamp, 25 is a count indicator of a game, 26 is a credit indicator, 27 is an expenditure numeral machine, and 21-23 are effective line display lamps. In addition, the error code which specifies the cause of an error when an error occurs so that it may mention later also displays the expenditure numeral machine 27.

[0015] The coin thrown in from the coin slot 18 is guided to the coin selector 32 through the coin trajectory 31. the coin with the thrown-in effective coin in the coin selector 32 – or coin with un-proper fake coin etc. is distinguished, and in being un-proper coin, the passage change-over solenoid 33 is excited, and it lets a change pass for passage, lets the return trajectory 34 pass for the unsuitable forward coin, and returns from the coin expenditure opening 29 (refer to drawing 1 ). On the other hand, when charge coin is proper coin, the proper coin is guided to the coin taking-in trajectory 35 side, and the coin is taken in and stored in the coin reservoir tank 37. The charge coin sensor 36 of an example of the number input detection means of bets is formed in the coin taking-in trajectory 35, and the coin which passes this coin taking-in trajectory 35 is detected by this charge coin sensor 36. When the coin which is not a credit game and which usually exceeds three sheets at the time of a game is thrown in and the number of credits amounts to 50 on the other hand again at the time of a credit game, the passage change-over solenoid 33 is excited, passage switches, and the charge coin after the 4th sheet is returned through the return trajectory 34.

[0016] The coin hopper 37 becomes full and the surplus coin it became impossible to store coin more than it is stored by the surplus coin reservoir tank 41 through the surplus coin induction trajectory 40. If \*\*\*\* eclipse \*\*\*\*\* and this



surplus coin reservoir tank 41 become [ the full sensor 42 ] full at this surplus coin reservoir tank 41, error processing to which information of the purport that it was detected by the full sensor 42 and became full based on that detection output etc. is carried out will be performed. The official in charge of an amusement center collects the coin in the surplus coin reservoir tank 41 of the slot machine 1 which became full based on the information of the purport which became full.

[0017] The coin expenditure motor 38 is formed in the lower part part of the coin hopper 37, and when this coin expenditure motor 38 rotates, the coin in the coin hopper 37 is discharged in the addressing [ to one sheet ] coin reservoir pan 30 from the coin expenditure opening 29. When the coin discharged is detected by the expenditure coin sensor 39 and the expenditure coin of the number of predetermined leaves (for example, 15 sheets) is detected, halt control of the coin expenditure motor 38 is carried out. In addition, when the coin number of sheets which is memorized as a credit score in the case of the credit game exceeds the upper limit number of sheets (for example, 50 sheets) of the storage, the coin to exceed pays out in the coin reservoir pan 30 by the coin expenditure motor 38. 45 in drawing is a control section which controls a slot machine, and contains a microcomputer etc. In addition, 65 in drawing is an electric power switch, and, thereby, ON of the power source of a slot machine 1 and OFF of it are attained. Moreover, the electric power switch 65 and the key switch 43 consist of front-face sides operational by carrying out Kaisei of the front frame 1B. For a balance drop and 77, as for a card reader writer and 79, an activity good drop and 78 are [ 75 / card insertion and an exhaust port, and 80 ] card processor control sections among drawing.

[0018] Drawing 3 is the development view showing the pattern (emblem) as identification information drawn on the periphery of each right reel into the left. The figure shown in the left-hand side of drawing 3 is a pattern number, and 21 patterns (emblem) of 0-20 are given to the periphery of each reel. (a) of drawing 3 shows the pattern drawn on the periphery of left reel 6L (refer to drawing 2 ), (b) is drawing having shown the pattern drawn on the periphery of inside reel

6C, and (c) is drawing having shown the pattern drawn on the periphery of right reel 6R. If the display result at the time of a halt of the adjustable display 70 serves as "AAA" on the effective line (hit line) according to the number of bets, while a big bonus game will be started, 15 coin pays out. If set to "BBB" on an effective effective line, while a bonus game will be started on the other hand, 15 coin pays out. If it is furthermore set to "CCC" or "DDD" on an effective line, the combination of the pattern of the role of small will be organized and 15 coin will pay out. If set to "EEE" on an effective line, the role of small will be materialized and eight coin will pay out. If both a left pattern and an inside pattern are set to "F" on an effective line, the role of small will be materialized and six coin will pay out. Moreover, if only a left pattern is set to "F" on an effective line, the role of small will be materialized and three coin will pay out.

[0019] Furthermore, adjustable initiation of the adjustable display 70 is again carried out only by performing start actuation, without performing the coin charge etc. so that a re-game may materialize and mention later in the usual game which is not among a big bonus game or a bonus game, if three "G", i.e., "JAC(s)", gathers on a hit line. Moreover, if this "G" gathers on [ three ] an effective line in a big bonus game, initiation of a bonus game will be performed. Moreover, if this "G" hits and it gathers on [ three ] a line in a bonus game, it will become winning a prize in a bonus game, and 15 coin will pay out. In addition, the effective hit line which winning a prize generates in a bonus game is only the horizontal single tier of the middle in an adjustable display. Moreover, when the combination of the pattern which the coin mentioned above when two or more effective lines according to the number of bets existed pays out is simultaneously organized on two or more effective lines, it is a principle that the coin equivalent to the sum total number of sheets of the coin number of sheets given by the combination of the pattern on each effective line is given. However, since the upper limit of the coin given in one game is determined as 15 sheets, in exceeding 15 sheets, the coin after the 16th sheet serves as an invalid.

[0020] Drawing 4 is the side elevation of each reels 6L, 6C, and 6R. the circumferencial direction [ periphery / of each reels 6L, 6C, and 6R ] centering

on the center of rotation (it is equivalent to the axial center of the driving shaft of the reel drive motors 7L, 7C, and 7R) of each reels 6L, 6C, and 6R -- predetermined -- it is divided into the field of 21 for every central angle, and each pattern shown in drawing 3 considering each field as range of one pattern is drawn on each of that field.

[0021] The figure of 0-20 shown in drawing 4 is equivalent to the pattern numbers 0-20 of each pattern shown in drawing 3 , and each pattern is drawn considering the location shown with the broken line of drawing 4 as the pin center,large location. The radii shown in the left-hand side of drawing 4 are the viewing areas of each adjustable displays 5L, 5C, and 5R, and three patterns are displayed on a lengthwise direction by each adjustable displays 5L, 5C, and 5R so that clearly from drawing 4 .

[0022] reel criteria location 6La, 6C, and 6Ra which consist of a notch, a projection, etc. form in the predetermined location of the circumferential direction of each reels 6L, 6C, and 6R respectively -- having -- \*\*\*\* -- the reel criteria location -- an inner circumference side -- each -- each reel location sensors 8L, 8C, and 8R for detecting reel criteria location 6La, 6C, and 6Ra are formed. the case where Reels 6L, 6C, and 6R rotate each reel location sensors 8L, 8C, and 8R -- each -- reel criteria location 6La, 6C, and 6Ra pass -- \*\* -- it is alike and they are detected.

[0023] Drawing 5 is the block diagram showing the control circuit used for the slot machine of this invention.

[0024] A control circuit contains the control section (a microcomputer is included) 45 as a control center. A control section 45 has the function which controls actuation of the slot machine 1 which is described below. It consists of LSI of a number chip and, as for the control section 45, ROM47 which stores the program of CPU46 and CPU46 of operation which can perform control action in a predetermined procedure, and RAM48 which can do the writing and read-out of required data are contained in it. Furthermore, I/O Port 49 for taking the consistency of the signal of CPU46 and an external circuit, the initial reset circuit 51 which gives a reset pulse to a power up etc. at CPU46, the clock

generation circuit 52 which gives a clock signal to CPU46, the pulse frequency divider (interrupt pulse generating circuit) 53 which carries out dividing of the clock signal from the clock generation circuit 52, and gives an interrupt pulse periodically to CPU46, and the address decoding circuit 54 which decodes the address data from CPU46 are included.

[0025] CPU46 becomes possible [ performing actuation of an interrupt control routine according to the interrupt pulse given periodically from the pulse frequency divider 53 ]. Moreover, the address decoding circuit 54 decodes the address data from CPU46, and gives a chip select signal to ROM47, RAM48, I/O Port 49, and a sound generator 50, respectively.

[0026] In this example, when rewriting of that content, i.e., the need, produces ROM47, the programmable ROM 47 is used so that the program for CPU46 stored in it can be changed. And according to the program stored in ROM47, CPU46 answers the input of each control signal described below, and gives a control signal to a reel drive motor, various display lamps, etc. which were mentioned above.

[0027] First, when a door switch 44 is operated by the manager of an amusement center etc., the manipulate signal is given to I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. When the key stroke of the key switch 43 is carried out by the predetermined key, the manipulate signal is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. When the change in game mode and probability setting-out mode is performed by this key switch and it has become probability setting-out mode, input setting out of the probability of a hit is carried out so that it may mention later based on the detection output of a door switch 44. When a reset switch 4 is operated by the predetermined key, the manipulate signal is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. Press actuation of the game change-over carbon button 16 is detected by the game circuit changing switch 17, and the detecting signal is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. Actuation of the credit manual operation button 14 is detected by the credit switch 15, and the detection output is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. Press actuation of

the start lever 12 is detected by the start switch 13, and the detection output is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. Each detecting signal of left stop button 9L, inside stop button 9C, and right stop button 9R is detected by left stop switch 10L, inside stop switch 10C, and right stop switch 10R, and each detecting signal is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. The coin thrown in from the coin slot 18 is detected by the charge coin sensor 36, and the detection output is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. When coin pays out by the coin expenditure motor 38 (refer to drawing 2 ), the expenditure coin pays out and it is detected by the coin sensor 39, and the detection output is inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. If the surplus coin reservoir tank 41 becomes full in reservoir coin, that will be detected by the full sensor 42 and the detection output will be inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55. By left reel 6L, inside reel 6C, and right reel 6R rotating, if a value (the notch etc. is formed) is detected at least for the criteria of each reel from left reel location sensor 8L, inside reel location sensor 8C, and right reel location sensor 8R, each detecting signal will be inputted into I/O Port 49 through the switch sensor circuit 55.

[0028] A control section 45 outputs a control signal to the various following devices. First, the control signal for reel actuation (step signal for stepping motors) is outputted to left reel drive-motor 7L, inside reel drive-motor 7C, and right reel drive-motor 7R through the motor circuit 56, respectively. The control signal for coin expenditure is outputted to the coin expenditure motor 38 through the motor circuit 57. The control signal for solenoid excitation is outputted to the passage change-over solenoid 33 through the solenoid circuit 58. The control signal for a display is outputted to the count indicator 25 of a game, the credit indicator 26, and the expenditure numeral machine 27 through the LED circuit 59, respectively. The signal for ramp control is outputted to game effectiveness lamp 24, charge indicator lamp 19, effective line display lamp 21, 22, and 23, left actuation effective lamp 11L, inside actuation effective lamp 11C, and right actuation effective lamp 11R, the game exaggerated lamp 20, and the re-game

display lamp 64 through the lamp circuit 60, respectively. The control signal for sound generating is outputted to a loudspeaker 28 through a sound generator 50 and amplifier 61.

[0029] The card processor control section 80 prepared in the card processor 76 is electrically connected to the control section 45. The coin loan mode signal for specifying whether it is in the condition which can lend out coin from I/O Port 49 through the information output circuit 67 at the card processor control section 80 is outputted. In the card processor control section 80, in response to the signal, in being the mode which can be lent out, it switches on the light or displays [ flash ] the loan good drop 70. If a game person does press actuation of the loan carbon button 71, the manipulate signal will be inputted into the card processor control section 80 from the loan switch 72, and a coin loan command signal will be inputted into I/O Port 49 through the information input circuit 66 from the card processor control section 80. In a control section 45, control which outputs the control signal for paying out the coin of the number of predetermined leaves to the coin expenditure motor 38 in response to the signal, and lends out the coin of the number of predetermined leaves is performed. If the coin of the number of predetermined leaves is lent out, the coin loan signal of the purport that the coin of the number of predetermined leaves was lent out from I/O Port 49 to the card processor control section 80 through the information output circuit 67 will be outputted. If a common card is inserted in common card insertion and an exhaust port 79 and is read by the card reader writer 78, the control signal for displaying valuable worth (balance) of game person possession specified based on the reading data will be outputted to the balance drop 75 from the card processor control section 80. Furthermore, a card processor connection signal is inputted into I/O Port 49 through the information input circuit 66 from the card processor control section 80 a condition [ the card processor control section 80 and the control section 45 being connected electrically ]. In a control section 45, a game is activity-ized a condition [ there being an input of this card processor connection signal ]. That is, when this card processor connection signal is not inputted, even if it is made

not to carry out actuation control of each reel drive motors 7L, 7C, and 7R or press actuation of the loan carbon button 71 is carried out, it carries out making it not lend out coin etc., and a game is formed into un-activity. In addition, a predetermined direct current is supplied to the various devices and control circuit which were mentioned above from a power circuit 62. Moreover, even if it is constituted by RAM48 so that the current for storage maintenance may be supplied from a backup power supply 63, and supply of the current from a power circuit 62 is no longer performed by interruption to service etc., it is constituted so that the predetermined period storage of the probability set point or the game condition can be carried out.

[0030] Drawing 6 thru/or drawing 9 , drawing 12 , or drawing 17 is a flow chart for explaining actuation of the control circuit shown in drawing 5 .

[0031] Drawing 6 (a) is a processing program performed to a power up.

Powering on of a slot machine can consider the case where it is carried out at the time of operating initiation of an amusement center, and the case where it is carried out during business like [ when a power source once falls by interruption to service etc. during the business of an amusement center and interruption to service is restored again ]. In drawing 6 , decision of being ON is first performed for a reset switch in step S(only henceforth S) 1. This reset switch 4 is used for or or selection setting out of whether to set so that a function may not be carried out set so that game over (close) may be functioned, and if the reset switch 4 is turned on, it will be set up so that it may be set as the mode of game exaggerated nothing and game over (close) may not function from S3. On the other hand, if the reset switch 4 is turned off, it will be set up so that it may be set to the mode of game exaggerated \*\* by S2 and game over (close) may function. In addition, you may make it set up selection of close existence with the switch of dedication. Next, it progresses to S4 and decision whether the key switch is turned on is performed. When a key switch is OFF, it progresses to S5, when a key switch 43 is ON, it is in probability setting-out mode, when a key switch 43 is OFF, it is in the condition set as game mode, decision whether RAM is normal is performed, and in being normal, a slot machine returns to the

game condition at the time of power-source cutoff. That is, since RAM48 shown in drawing 4 is backed up by the backup power supply 63 in the time of interruption to service etc., this RAM48 has memorized the step of the program which was being performed among the steps of S33 thru/or S200 mentioned later at the power-source falls event at the interruption-to-service generating event etc., and when decision of YES is made by S5, program control returns to the step at the time of that memorized power-source cutoff.

[0032] While decision of NO is made by S5, progressing to S6 in the time of the overrun of a program etc. on the other hand and initializing RAM, the set point of a winning-a-prize probability is initialized. Initialization of the winning-a-prize probability by these S6 is initialized so that it may become the set point "3." It is prepared six steps from "1" to "6" which is the lowest probability and which is the highest probability, and the set point is initialized by initialization by these S6 by "3" which is an almost average probability so that it may mention later. Consequently, since it is set as an almost average probability when a slot machine is initialized by program overrun etc., there is an advantage which can prevent an extreme change from which a winning-a-prize probability changes to the extremely high set point, or changes to the extremely low set point bordering on initialization which considered the program overrun etc. as the cause.

[0033] On the other hand, when the key switch 43 is operated by ON, i.e., probability setting-out mode, it progresses to S7, and it is controlled so that it changes to a charge coin passage return-side and charge coin is returned. Next, it progresses to S8, decision whether there was any start actuation is performed, and when there is nothing, it progresses to S10. in S10, decision whether there was any door-switch actuation should do -- when there is nothing, the set point of the probability in this time is displayed with the expenditure numeral vessel 27 by S13, and it returns to S8. In addition, the set point drop of dedication may be formed.

[0034] It is in the middle of this patrol of S8 thru/or S13, and if the manager and official in charge of an amusement center operate a door switch 44 (refer to



drawing 1 ) once, decision of YES will be made by S10, it will progress to S11, and "1" stepping of the set point of a probability will be carried out. Next, it progresses to S12A and decision whether the set point in this time is "7" is made. Since it is determined as "6", the upper limit of the set point of this probability progresses to S12B, when the set point is set to "7", and processing which sets the set point to "1" again is performed, and it progresses to S13. On the other hand, when the set point is not "7", it progresses to S13 directly, and the display of the set point in this time is performed. Looking at the display of the set point of the probability by S13, the official in charge of an amusement center operates a door switch 44 so that it may become the desired set point. And if it becomes the desired set point, a key switch 43 will be changed to OFF, it will change to game mode, and decision of YES will be made by S8 by operating the start lever 12 (referring to drawing 1 ) next, and turning ON the start switch 13. Consequently, since the key switch 43 is already changed to OFF, it progresses to S14, and clear processing of initialization of RAM, decision of the set point of a probability, and a setting-out display is made. Next, the number of the accumulation charge and the number of accumulation expenditure of coin are set as "100" and "50" by S14A as initial value, respectively. Thereby, the rate of standard expenditure of the role of small at the time of a game usually becomes  $50 / 100 \times 100\% = 50\%$ . Next, it shifts to game start processing.

[0035] Drawing 6 (b) is a flow chart which shows the interrupt program of random rolling-counters-forward processing. The interrupt program shown in this drawing 6 (b) is performed based on the pulse signal inputted periodically from the pulse frequency divider 53 mentioned above, and is performed by a unit of 1 time every 4msec(s). Processing to which predetermined updates several N \*\*\*\*s of the values R of a random counter is first performed by S15. Next, it progresses to S16, decision whether it became more than the maximum as which the value R of a random counter was determined beforehand is performed, when having not yet become more than maximum, it progresses to S18, and decision whether one game was completed is performed. Although it

is at the that adjustable display's halt event and ends, when the display result coin at the time of a halt of an adjustable display does not pay out at all, when coin pays out, one game ends this one game in the phase which expenditure of coin ended. When one game is not completed, an interrupt program is completed as it is, and it becomes next interrupt waiting.

[0036] On the other hand, when the value R of a random counter has turned into more than maximum, it progresses to S17, and after processing to which only the maximum carries out renewal of subtraction of the value R of a random counter is performed, it progresses to S18. Next, when this interrupt program is performed to the timing which one game ends, decision of YES is made by S18 and it progresses to S19, and based on the value R of a random counter, processing which changes the value N which carries out renewal of addition is performed in S15. these the addition of several -- two or more kinds of prime factors to which N is set beforehand -- and one is chosen from the prime factors from which the quotient at the time of  $\div$ (ing) said maximum with that prime factor does not become an integer, and S19 changes. By setting up in this way, the number N of addition will be in the condition that the value R of a random counter can take all numeric values uniformly. Moreover, whenever one game is completed, in order to change the number N of addition into other prime factors by S19, the value R of a random counter turns into a random value, and when determining that it is winning a prize later mentioned based on the value of this random counter, there is an advantage which can make a random decision.

[0037] Drawing 7 (a) is the flow chart of the interruption program which shows error-checking processing. Decision whether the card processor 76 is first connected by S20A is made, if the card processing machine connection signal is not inputted, it progresses to S20B, and the error code "CC" showing an error to that effect is displayed on the expenditure drop 27. If the card processor 76 is connected, decision whether it is in the coin piece condition that the coin which should progress to S20C and should be paid out ran short will be made. When it is judged that it is not in a coin piece condition, it progresses to S21, and decision whether charge coin was got blocked is performed. When charge coin

is not choked up, progress to S22, and decision whether charge coin became full within the surplus coin reservoir tank 41 (refer to drawing 2 ) should do. When you are not full, progress to S23, and decision whether the coin paid out of the coin hopper 37 (refer to drawing 2 ) was got blocked should do. It completes an interrupt program, in making decision whether it progresses to S24 and is under error, when not choked up and not being under error.

[0038] And the number of expenditure schedules which is number of sheets of the coin which should be paid out as a result of termination of the number of expenditure which is number of sheets of the paid-out coin of one game is not reached. And the coin expenditure motor 38 is judged to be a coin piece, when expenditure of coin is not detected in fixed time amount in spite of under a revolution, decision of YES is made by S20C, and an error code "HE" is displayed by S25 with the expenditure numeral vessel 27 (refer to drawing 1 ).

On the other hand, the thrown-in coin is got blocked within the coin taking-in trajectory 35, when the charge coin sensor 36 (refer to drawing 2 ) changes into the condition of having detected coin continuously beyond fixed time amount, decision of YES is made by S22 and an error code "CE" is displayed by S26.

Moreover, if charge coin becomes full and the full sensor 42 (refer to drawing 2 ) carries out full detection into the surplus coin reservoir tank 41, decision of YES will be made by S22, it will progress to S27, and an error code "CO" will be displayed with the expenditure numeral vessel 27. The coin paid out of the coin hopper 37 is got blocked, when the expenditure coin sensor 39 (refer to drawing 2 ) changes into the condition of having detected coin continuously beyond fixed time amount, decision of YES is made by S23, it progresses to S28, and an error code "HJ" is displayed with the expenditure numeral vessel 27. When a motor error arises as a result of the decision of S85H mentioned later, decision of YES is made by S23A and it progresses to S28A, and an error code "EE" is displayed with the expenditure numeral vessel 27. Furthermore, after the judgment of the purport which is an error is made by said S20 thru/or S23, during a period until the error code is cleared by S32 mentioned later, decision of YES is made by S24, it progresses to S29, and the display of the error code

currently shown by either of said S25 thru/or S28A is continued succeedingly. That is, the display of an error code is succeedingly continued until an error code is cleared by S32 which front frame 1B which the display of the error code by S29 has in the Kaisei condition after the cause of an error is removed by the official in charge of an amusement center is closed, and is mentioned later.

[0039] After S25, S26, S27, S28, S28A, or processing of S29 is made, it progresses to S30, the game of a slot machine is interrupted, and processing which generates an error sound from a loudspeaker 28 is performed.

[0040] If the official in charge of an amusement center hears that the error sound is emitted from a loudspeaker 28, the official in charge of the amusement center does Kaisei of the front frame 1B so that he may remove the cause of an error of a slot machine, the class of cause of an error further generated from the error code currently displayed with the expenditure numeral vessel 27 identifies, and the cause of an error which did the activity according to the class of cause of an error, and has generated will remove. And after the activity is completed, the official in charge of an amusement center closes front frame 1B. Then, a door switch 44 detects that front frame 1B was closed, and decision of YES is made by S31 according to it. Consequently, control progresses to S32, the error code displayed with the expenditure numeral vessel 27 is cleared, an error sound is stopped, and a game is resumed from the game condition at the time of interruption generating. In addition, a detection output may be made to draw from a door switch 44, and YES may be made to judge by S31 by carrying out press actuation of door SUTCHI 44 with a finger etc. rather than closing front material 1B actually.

[0041] Drawing 7 (b) and drawing 8 are flow charts which show game start processing. Processing which controls the passage change-over solenoid 33 (refer to drawing 2 ) by S33, and switches the passage of charge coin to a taking-in side by it is performed, it progresses to S34 and decision whether there was any game change-over actuation is performed. When there is no game change-over actuation, it progresses to S40, but when a game person does press actuation of the game change carbon button 16, it progresses to

S35, and when having not come to carry out decision whether it is current credit game mode now, processing made into credit game mode by S36 is performed. On the other hand, when it is already credit game mode, it progresses to S37, and processing made into coin game mode is performed, it progresses to S38, and decision whether a credit counter is "0" is performed. This credit counter is for carrying out counting of the coin number of sheets which the number of sheets and game person of the coin given as a prize at the time of a credit game supplied, and memorizing it, and while renewal of "1" every addition is carried out by S60 and S179 which are mentioned later, renewal of "1" every subtraction is carried out by the below-mentioned S39 and S56. When this credit counter is "0", it progresses to S40, but while progressing S39 in more than "1" and paying out one coin, the processing which carries out renewal of "1" subtraction of the credit counter is made, and it returns to S38. The coin of only the number of sheets which performs this processing of S39 repeatedly until a credit counter is set to "0", and is equivalent to the counted value of a credit counter pays out, and is controlled. That is, since it is necessary to pay out the coin of the number of sheets equivalent to the value of the credit counter by which addition storage is carried out at the time of that credit game to a game person side when a game person does change actuation in the condition of being credit game mode and it is made coin game mode, it controls by paying out by these S39. On the other hand, if a game person does press actuation of the game change carbon button in the condition of being coin game mode at present, it will progress to S36 and will be set as credit game mode.

[0042] Next, it progresses to S40, decision whether there was any start actuation is made, and when press actuation of the start lever 12 (refer to drawing 1 ) is not yet carried out, it progresses to S41A. In S41A, when decision whether there was any coin loan command signal is made and there is nothing, it progresses to S41H. On the other hand, if a game person does press actuation of the loan carbon button 71, the manipulate signal will be inputted into the card processor control section 80 from the loan switch 72, and a coin loan command signal will be inputted into the control section 45 of a slot

machine 1 from the card processor control section 80. Then, control sets the number of loans to "50" while it progresses to S41B and outputs a coin loan signal to the card processor control section 80 from a control section 45. On the other hand, in the card processor control section 80, 1000 yen is reduced in response to this coin loan signal from valuable worth (balance) of game person possession specified by the recording information of the common card inserted. In addition, although the loan unit of coin was made into 1000 yen, whenever it makes a loan unit into 100 yen and pays it out five sheets, it is made to reduce by a unit of 100 yen, and you may make it lend out the coin of \*\*\*\* of 1000 yen by performing this processing 10 times in this example. If it does in this way, even if a less than 1000 yen fraction is in the balance of a common card, all balance \*\*\*\* can be lent out.

[0043] Next, it progresses to S41C, and when decision whether it is credit game mode is made and it has not become credit game mode, while S41F perform control which pays out one coin, processing which subtracts "1" from the number of loans is performed, and it progresses to S41G. If it has switched to the credit game condition that the game person did press actuation of the credit manual operation button 14, and mentioned the slot machine 1 above on the other hand, decision of YES is made by S41C, it will progress to S41D and decision whether the credit counter is "50" will be made. A credit counter is for carrying out counting of the valuable worth (coin number of sheets etc.) of game person possession currently stored beforehand, in order to perform a credit game, it is added by S41D mentioned later and S60 "1" every, and S56 subtracts "1" every. And since valuable worth of game person possession cannot be stored in a credit counter any more when the credit counter is "50" which is the upper limit, it progresses to S41F and one coin expenditure control is performed. When the credit counter is not "50" which is the upper limit, while progressing to S41E and adding "1" to a credit counter on the other hand, "1" subtraction processing of the number of loans is carried out.

[0044] in S41G, decision whether the number of loans is "0" should do -- the case where it is not "0" -- S41C -- return -- again -- expenditure of coin -- or

addition processing to a credit counter is performed. By repeating this processing, if the number of loans is set to "0", it will progress to S41H.

[0045] Next, in S41H, decision whether the number counter of the charge is "3" is performed. With this number counter of the charge it is for setting up the number of bets which carries out counting of the count of actuation to which the game person did press actuation of the number of sheets of the coin which it faced performing one game and the game person threw in from the coin slot 18, or the credit manual operation button 14 in a credit game, and is risked on the game result in one game. Although renewal of "1" every addition is carried out by S57 mentioned later and not being illustrated, in relation to S33, it is cleared at the time of the next game initiation. According to the counted value of this number counter of the charge, input setting out of the number of bets is carried out, when the counted value of that number of bets, i.e., the number counter of the charge, is "1", the effective line (hit line) which becomes effective is set to one, when counted value is "2", it is set to three, and when counted value is "3", it is set to five. The upper limit of the counted value of this number counter of the charge "it is set as 3]. When the counted value of the number counter of the charge is not "3" which is the upper limit by S41, it progresses to S42, and decision whether the bonus game flag is set is performed. This bonus game flag is cleared by S188, when it changes into the condition that a bonus game (regular bonus game) is actually started based on the display result at the time of a halt of an adjustable indicating equipment, and it is set by S162 and S169 and that bonus game is completed. And although it progresses to S47 when the bonus game flag is not set, when set, it progresses to S43, decision whether the number counter of the charge is "0" is performed, and in being "0", it progresses to S47, and, in more than "1", progresses S44. That is, in the case of a bonus game, since the effective line of the combination of an adjustable display becomes effective [ one ] as mentioned above, it controls not to become the value to which only the game of 1 bet is accepted, therefore the number counter of the charge exceeds "1." In S44, when decision whether it is credit game mode is performed and it has not become credit game mode, after processing

which returns the coin which progressed to S46, switched to the charge coin passage return-side, and was thrown in after that is performed, it progresses to S40. Processing which returns the coin thrown in by progressing to S45 on the other hand when it is credit game mode, and progressing to S46 since decision whether the credit counter is "50" which is already the upper limit is performed, and renewal of addition of a credit counter cannot be performed any more when it is "50" is performed.

[0046] Processing which progresses to S60 when decision of whether to be "3" whose number counter of the charge it progresses to S48 when decision of whether there was any coin charge in S47 is performed and it is, and is already the upper limit is performed and it has already become "3", and carries out "1" addition at a credit counter is performed, and it returns to S40. On the other hand, when the number counter of the charge is not "3", it progresses to S49, decision whether the bonus game flag is set is performed, and since it progresses to S57 and allowances are still in the counted value of the number counter of the charge when the bonus game flag is not set, processing which adds "1" to the counted value is performed. When the bonus game flag is set, it progresses to S50, and decision whether the number counter of the charge is "0" is performed. Since the upper limit of the number counter of the charge is set to "1" as mentioned above in the case of the bonus game, when the number counter of the charge is "1", it progresses to S60, and processing adding "1" which is the number of sheets of the coin fed into the credit counter is performed. Next, processing which calls and stores the value R of the random counter by which renewal of addition is carried out according to the random rolling-counters-forward processing which progressed to S58 and was mentioned above is performed. When the judgment of a purport to which start actuation was performed by said S40 is made, it may be made to perform storing of this random value R. Next, it progresses to S59A, and processing which sets the number of expenditure schedules and the number of expenditure to "0" is performed, and it progresses to S59B. The number of expenditure schedules is number of sheets of the coin paid out to a game person according



to the class of the winning a prize when winning a prize is determined based on the display result at the time of a halt of an adjustable display, and the number of expenditure is number of sheets of the coin actually paid out based on winning a prize.

[0047] In S59B, the effective line according to the coin number of sheets supplied when decision whether the number counter of the charge is "0" was performed, and it is "0", and progressing to S59C and performing one last game is turned on, and it returns to S40. If it, on the other hand, faces performing this one game and coin is thrown in, since the number counter of the charge is not "0", it will progress to S59D, and the display of the effective line according to the number counter of the charge will be performed, and it will return to S40. Only the effective line display lamp 21 with which the display of this effective line displays width 1 central train when the value of the number counter of the charge is "1" is turned on. The effective line display lamps 21 and 22 which the effective line of width 3 train displays when the number counter of the charge is "2" are turned on. When the number counter of the charge is "3", a burning indication of all the effective line display lamps 21-23 that display five effective lines of two trains on width 3 train and the slanting diagonal line is given.

[0048] Next, when it is judged that there is no charge of coin by S47, it progresses to S51, decision whether a credit counter is "0" is performed, in not being "0", it progresses to S52, decision whether there was any credit actuation is performed, and when there is no credit actuation, it progresses to S59B. On the other hand, it progresses to S59B directly, without performing decision by S52, when a credit counter is "0." Since this cannot perform the game which uses the counted value of the credit counter even if a game person does press actuation of the credit manual operation button 14 and performs credit actuation how much, when a credit counter is "0", it is because it becomes making [ itself ]-judgment whether there was any credit actuation futility. Next, when there is credit actuation, it progresses to S53, and when decision whether the number counter of the charge is "3" is performed and it has become "3" which is already the upper limit, credit actuation is disregarded and it progresses to

S59B. On the other hand, when it is not "3", it progresses to S54, decision whether the bonus game flag is set is performed, when the bonus game flag is set, it progresses to S55, and when decision whether the number counter of the charge is "0" is performed and the number counter of the charge has become "1" which is a upper limit at the time of a bonus game, credit actuation is disregarded and it progresses to S59B. On the other hand, when the number counter of the charge is "0", or when the bonus game flag is not set, after progressing to S56 and carrying out renewal of "1" subtraction of the credit counter, it progresses to S57, and processing which adds "1" to the number counter of the charge is performed.

[0049] Whenever a game person throws in coin from a coin slot 18 in order to carry out input setting out of the number of bets risked on the game result in one game, as explained above, the random value R of a random counter is read by S58. And when a game person throws only one coin into a coin slot 18 and starts one game, the random value R read based on the one charge coin is stored, and the content of value grant at the time of an adjustable halt of an adjustable display is determined in advance using the random value R. On the other hand, if a game person throws in two-sheet coin from a coin slot 18, it is updated by the random value R which the random value R read based on the charge of coin of the 1st sheet was eliminated, and was read based on the charge of coin of the 2nd sheet, and the updated random value R is stored. And if a game person does start actuation, the content of value grant at the time of an adjustable halt of an adjustable display will be determined in advance using the stored random value R. Furthermore, if a game person throws in three coin from a coin slot 18 It is updated by the random value R from which the random value R read based on the charge of coin of the 1st sheet was read based on the charge of coin of the 2nd sheet. It is updated by the random value R from which the updated random value R was read based on the charge of coin of the 3rd more sheet, the random value R updated eventually is stored, and it is used for the prior decision of the content of value grant at the time of an adjustable halt of an adjustable display. In addition, start actuation may be made to extract

the random value R. On the other hand, whenever it carries out press actuation of the credit manual operation button 14 so that a game person may do the setting-out input of the number of bets at the time of a credit game, within the limit of 3 times, the random value R of a random counter is read by S58, and it is stored. If the random value R is read twice, storing of this random value R as well as the above-mentioned If the random value R read to the 1st time is updated and stored in the random value R read to the 2nd time and the random value R is read 3 times, the random value R read to the 2nd time will be updated by the random value R read to the 3rd time of the, and the last random value R will be stored.

[0050] Next, although decision of YES is made by S40, it progresses to S61 and decision whether the number counter of the charge is "0" is made, and it will progress to S41 in being "0" if a game person does press actuation of the start lever 12, in more than "1", it progresses S62, the passage change-over solenoid 33 is controlled, and it shifts to a change and subsequent reel roll controls at a charge coin passage return-side. The coin thrown in after it will be returned in the coin reservoir pan 30 as a result of this processing of S62.

[0051] Drawing 9 and drawing 12 are flow charts which show the program of reel revolution processing. Decision whether 1 game timer is first completed from S63 is performed. This 1 game timer is for clocking the time amount (for example, 4.1 seconds) which must pass at worst after one game is started until it ends, and it is set by S65. In addition, the time amount set to 1 game timer is changed according to the number of bets, and when it is 2 bets, you may make it the number of bets risk one, and set time amount shorter than the case of 3 bets. When 1 game timer is not completed, it progresses to S64, and the purport which the waiting sound for timer termination is generated from a loudspeaker 28, and 1 game timer has not ended is reported to a game person. On the other hand, if 1 game timer is completed, it will progress to S65, 1 game timer will newly be set, an actuation invalid timer will be set, and a revolution of all reels will be started. As mentioned above, even if this actuation invalid timer operates stop buttons 9L, 9C, and 9R, it is a timer for clocking the time amount

which repeats that actuation.

[0052] Next, the processing which performs a predetermined operation using the random value R stored by progressing to S66 is made. The predetermined operation is an operation which adds a predetermined value, subtracts, takes advantaging, \*\*, or squares or cubes the random value R, or computes an answer by assigning the random value R to a predetermined function to the random value R. S67 [ next, ] -- progressing -- the result of an operation -- the charge -- processing in comparison with the success-in-an-election allowed value according to a number, the set point, a probability fluctuation counter, and the role judging mode of small is performed.

[0053] This success-in-an-election allowed value consists of four kinds, the big bonus (game BB) success-in-an-election allowed value, a regular bonus game (RB) success-in-an-election allowed value, a re-game success-in-an-election allowed value, and the role success-in-an-election allowed value of small, as shown in drawing 10 (c), (d), and drawing 11 . Each of this success-in-an-election allowed value is memorized by ROM47 in the form of a table. As for the success-in-an-election allowed value shown in drawing 10 (c), the role judging mode of small shows [ the probability fluctuation counter / the probability set point ] the case where it is "4" by "0" by "it is usually at the time" by the three-sheet bet. It is used in order to be set as "being usually at the time", to be set up at "the time of a high probability" when lower than a certified value and to carry out feedback control of the role probability of occurrence of small according to a certified value as compared with the certified value as which the value grant situation to the game person according [ this role judging mode of small ] to a slot machine 1 was determined beforehand, when higher than that certified value. Moreover, at "the time of a big bonus", it is controlled so that the role of small occurs in a high probability. A probability fluctuation counter is for memorizing how many times the probability of occurrence of a big bonus game is raised, and it is set to "2" by S195N mentioned later, and is set to "1" by S195P. And in not raising a probability, it is in the condition that "0" was memorized. The "probability set point" is a value set up according to actuation

of the key switch mentioned above (S9 - S13 reference).

[0054] The operation value according to S66 as shown in drawing 10 (c) is the big bonus success-in-an-election allowed value b0. In the following, it corresponds at big bonus game success in an election. b0 It is the regular bonus game success-in-an-election allowed value b1 above. In the following, it corresponds at a regular bonus game. b1 It is the re-game success-in-an-election allowed value b2 above. In the following, it corresponds at re-game success in an election. b2 It is the role success-in-an-election allowed value b3 of 15-sheet small above. It corresponds to the role success in an election of small which pays out 15 coin in the following. b3 It is the role success-in-an-election allowed value b4 of eight-sheet small above. It corresponds to the role success in an election of small which pays out eight coin in the following. b4 It is the role success-in-an-election allowed value b5 of six-sheet small above. It corresponds to the role success in an election of small which pays out six coin in the following, and is b5. It is the role success-in-an-election allowed value b6 of three-sheet small above. It corresponds to the role success in an election of small which pays out three coin in the following, and is b6. In the above case, it corresponds at a blank. In addition, A34, B34, C31, D31, E31, F31, and G11 which are shown in drawing 10 (c) are the value shown in drawing 10 (a) and (b). Moreover, RMAX It is the upper limit which the result of an operation using the random value R can take.

[0055] In the figures 1-6 shown in the train of the leftmost of drawing 10 (a), the figure of 1, 2, and 3 which showed the probability set point and was shown in the top line shows, the charge number of sheets, i.e., number of bets, of coin, BB shows a big bonus game and RB shows a regular bonus game. Moreover, "it is usually at the time" shows the time of the probability of occurrence of a big bonus game being a normal state, and the case where the probability of occurrence of a big bonus game improves is shown at "the time of fluctuation." As for "usual", the "high probability", and "BB" which 1, 2, and 3 which were shown in the line of the top of drawing 10 (b) showed, the charge number of sheets, i.e., number of bets, of coin, and were shown in the line under it, the

role judging mode of small usually shows the time, a high probability, or the time of a big bonus.

[0056] In the case of drawing 10 (c), it is a three-sheet bet, and the role judging mode of small is [ the value of a probability fluctuation counter ] usually "0" in the time. The numeric value the number of the charge was indicated to be by setting out "4" of drawing 10 (a) by the column to which the probability of occurrence of a big bonus game corresponds to "it is usually at the time" "3" since it was the case where probability setting out is "4", That is, A34 is used as a big bonus game success-in-an-election allowed value, and B34 is used as a regular bonus game success-in-an-election allowed value. Moreover, the numeric value the role judging mode of small was usually indicated to be for the number of the charge by "3" in drawing 10 (b) by the column at the time, that is G11 is used as F31 and a re-game success-in-an-election allowed value as a role success-in-an-election allowed value of small which pays out E31 and three coin as a role success-in-an-election allowed value of small which pays out the coin of 31 or 6 D as a role success-in-an-election allowed value of small which considers as the role success-in-an-election allowed value of small which pays out 15 coin, and pays out the coin of 31 or 8 C. In addition, the data shown in this drawing 10 (a) and (b) are memorized by ROM47 in the form of a table.

[0057] Drawing 10 (d) is a three-sheet bet, and it is the role judging mode of small at the "high probability time", and the value of a probability fluctuation counter is "0" and it shows the case where the probability set point is "4." In this case, if drawing 10 (a) and (b) are followed big bonus game success-in-an-election allowed value  $b0 = A34$  -- regular -- bonus game success-in-an-election allowed value  $b1 = b0 + B34$  -- re--- role success-in-an-election allowed value of small  $b3 = b2 + C32$  and eight coin which pay out game success-in-an-election allowed value  $b2 = b1 + G11$  and 15 coin role success-in-an-election allowed value of small  $b4 = b3 + D32$  and six coin to pay out are paid out -- small -- role success-in-an-election allowed value  $b5 = b4 + E32$  and three coin are paid out -- small -- it is set to role success-in-an-election allowed value  $b6 = b5 + F32$ .

[0058] Drawing 11 (a) shows the case where the probability set point is "4" by

the case where the value of "it is usually at the time" and a probability fluctuation counter is except "0" for a three-sheet bet and the role judging mode of small. In this case, if drawing 10 (a) and (b) are followed big bonus game success-in-an-election allowed value  $b0 = A44$  -- regular -- bonus game success-in-an-election allowed value  $b1 = b0 + B34$  -- re--- role success-in-an-election allowed value of small  $b3 = b2 + C31$  and eight coin which pay out game success-in-an-election allowed value  $b2 = b1 + G11$  and 15 coin role success-in-an-election allowed value of small  $b4 = b3 + D31$  and six coin to pay out are paid out -- small -- role success-in-an-election allowed value  $b5 = b4 + E31$  and three coin are paid out -- small -- it is set to role success-in-an-election allowed value  $b6 = b5 + F31$ .

[0059] Drawing 11 (b) is a three-sheet bet, it is the role judging mode of small at the "high probability time", and the case where the probability set point is "4" is shown by the case where the value of a probability fluctuation counter is except "0", and according to the table of drawing 10 (a) and (b), as shown in drawing 11 (b), each success-in-an-election allowed value is defined. Drawing 11 (c) is a three-sheet bet, it is the role judging mode of small at the "high probability time", and the case where it is [ under / a big bonus game success-in-an-election flag set / or regular bonus game success-in-an-election flag ] under set is shown. In this case, a big bonus game success-in-an-election allowed value and a regular bonus success-in-an-election allowed value do not exist. Drawing 11 (d) is a three-sheet bet, and the case where it is the role judging mode of small at the "big bonus time" is shown. In this case, a big bonus success-in-an-election allowed value and a re-game success-in-an-election allowed value do not exist. Moreover, as for the bonus game success-in-an-election allowed value in this case, the numeric value of the bottom line of drawing 10 (b) is used.

[0060] By constituting as mentioned above, in being the role judging mode of small at the "big bonus time", while the role probability of occurrence of small becomes [ the role judging mode of small / the direction at "the time of a high probability" ] high from "it is usually at the time", and the role probability of occurrence of small becomes high further, the bonus game probability of

occurrence also becomes high. Moreover, in the three-sheet bet, the big bonus game probability of occurrence, the bonus game probability of occurrence, the role probability of occurrence of small, and the re-game probability of occurrence become high rather than a two-sheet bet and a two-sheet bet from an one-sheet bet. Moreover, the probability of occurrence of a big bonus game becomes [ the direction at the times other than "0" ] high rather than the time of the value of a probability fluctuation counter being "0." In addition, in this example, when the value of the big bonus game probability of occurrence [ not "0" but ] of a probability fluctuation counter improves, and the number of the coin charge is three sheets, i.e., a three-sheet bet, it is limited, as shown in drawing 10 (a). setting the data shown in this drawing 10 (a) and (b) as a suitable value -- rate of the role expenditure of small, i.e., (each \*\*\*\* success-in-an-election probability x coin expenditure number of sheets), number of the /coin charge, x -- 100% can be made into a suitable value. For example, when the role judging mode of small is "being usually at the time", at the time at "the time of a high probability", it sets up like in 150 etc.% etc. 100% 50% at the time at "the time of a big bonus."

[0061] Next, it progresses to S68, decision whether the bonus game flag is set is performed, when the bonus game flag is not set, it progresses to S71, decision whether the big bonus game flag is set is performed, and when the big bonus game flag is not set, it progresses to S74. A reel revolution sound is generated from a loudspeaker 28, and then it progresses to S75, in S74, when decision whether the big bonus success-in-an-election flag or the bonus success-in-an-election flag is set is performed and it is already set, it progresses to S81, but when not set, it progresses to S76.

[0062] whether in S76, the comparison result by said S67 and the result of an operation using the random value R are contained in the big bonus success-in-an-election allowed value, and  $0 \leq \text{result of an operation} < b0$  it is -- decision of a \*\*\*\*\* should do -- when contained, it progresses to S77, and a big bonus success-in-an-election flag is set, and it progresses to S80. On the other hand, although the comparison result by said S67 and the result of an operation



using the random value R are not big bonus success-in-an-election allowed values, when it is contained in the bonus success-in-an-election allowed value ( $b0 \leq \text{result-of-an-operation} < b1$ ), decision of YES is made by S78 and it progresses to S79, and a bonus success-in-an-election flag is set, and it progresses to S80. In S80, the processing which carries out burning initiation of the game effectiveness lamp 24 (refer to drawing 1 ) is made, and then it progresses to S85. A big bonus or information of a purport which carried out bonus success in an election is performed by processing of S80. In addition, it replaces with burning of the game effectiveness lamp 24 by S80, and may be made to report the purport which formed the indicator of dedication and big bonus success in an election or bonus success in an election produced, and a predetermined sound is generated and you may make it report from a loudspeaker 28. Although it will be in the condition of recognizing the game person having been big-bonus-won or bonus elected as a result of this processing of S80 Since generating of a reach sound is not performed unless it wins [ big-bonus-] or wins [ bonus-] even if it will be in a reach condition during halt control of an adjustable display condition so that it may mention later, (S108-S110), It is prevention \*\*\*\* about the displeasure of the game person by information of a reach condition being performed in spite of not becoming a big bonus game or a bonus game.

[0063] When decision of NO is made by S78, it progresses to S81, decision whether the comparison result of S67 and the result of an operation using the random value R are contained in the re-game success-in-an-election allowed value is made, when not contained, it progresses to S83, but when contained ( $b1 \leq \text{result-of-an-operation} < b2$ ), it progresses to S82, and a re-game success-in-an-election flag is set, and it progresses to S85. It is controlled for adjustable initiation of the adjustable display to be automatically carried out by start actuation, and to play a re-game with the set of the re-game success-in-an-election flag by these S82, without throwing in coin so that it may mention later. Decision whether in S83, the comparison result of S67 and the result of an operation which used the random value R are contained in each \*\*\*\* success-

in-an-election allowed value should do. Although it progresses to S85 as it is when not contained, the success-in-an-election flag equivalent to the class of role of small contained by progressing to S84 when contained ( $b2 \leq \text{result-of-an-operation} < b3, b4, b5, \text{ and } b6$ ) is set, and it progresses to S85.

[0064] Next, when the bonus game flag is set, decision of YES is made by S68, it progresses to S69 and decision whether the comparison result of S67 and the result of an operation of the random value R are contained in the JAC winning-a-prize allowed value is made. That is, I hear that the game condition of a slot machine is among a bonus game, and that decision of YES is made by S68 has it. When the display result at the time of an adjustable halt of the adjustable display in a bonus game became the halt pattern of "JAC", as it mentioned above Winning a prize in a bonus game occurred, the 15-sheet expenditure of coin was attained, and it has judged whether winning a prize in a bonus game is generated by S69. And although it progresses to S85 as it is when decision of NO is made by S69, when decision of YES is made, it progresses to S70, and a JAC winning-a-prize flag is set. Consequently, the control which generates winning a prize in a bonus game is made so that it may mention later.

[0065] On the other hand, when not a bonus game flag but the big bonus game flag is set, decision of YES is made by S71, it progresses to S72 and decision whether the comparison result by S67 and the result of an operation using the random value R are contained in the bonus game allowed value is made. When the display result at the time of an adjustable halt of an adjustable display becomes [ the game condition of a slot machine ] the combination of the halt pattern of "JAC" into a big bonus, the judgment of whether for the bonus game in a big bonus game to be started as mentioned above, therefore to generate the bonus game in a big bonus game by S72 is performed. And although it progresses to S83 when decision of NO is made by S72, when decision of YES is made, it progresses to S73, and a JAC winning-a-prize flag is set and it progresses to S85.

[0066] Next, in S85, decision whether the actuation invalid timer was completed is made, and it stands by until it ends. In addition, the time amount set to this

actuation invalid timer is the time amount (for example, 1 second) of the die length beyond time amount required to process S68-S84. And if an actuation invalid timer is completed, it will progress to S86, and a reel halt timer is set, and control which turns on the actuation effective lamps 11L, 11C, and 11R (refer to drawing 1 ) is performed.

[0067] Next, in S85A, decision whether the left reel criteria location was detected should do. When not detected, progress to S85C, and decision whether the inside reel criteria location was detected should do. When not detected, progress to S85E, and decision whether the right reel criteria location was detected should do. When not detected, it progresses to S85G, into the left, when decision whether the right criteria location detection flag is set is made and is not set, it progresses to S85H, decision whether the actuation invalid timer was completed is made, and when having not ended, it returns to S85A. It is in the middle of this S85A thru/or the patrol of the loop formation of S85H, and if left reel criteria location 6La is detected by left reel location sensor 8L, it will progress to S85B and a left criteria location detection flag will be set. Moreover, if inside reel criteria location 6Lcalcium is detected by inside reel location sensor 8C, it will progress to S85D and an inside criteria location detection flag will be set. Moreover, if right reel criteria location 6Ra is detected by right reel location sensor 8R, it will progress to S85F and a right criteria location detection flag will be set. And into the left, if all right criteria location detection flags are set, decision of YES will be made by S85G and it will progress to S85I. Since it is assumed on the other hand that the reel is not rotating or the reel location sensor is out of order when the actuation invalid timer set by said S65 is completed without detecting a right reel criteria location into the left, it becomes a motor error and shifts to the actuation at the time of error generating.

[0068] In S85I, it stands by until an actuation invalid timer is completed, and it progresses to S86 in the ended phase, and stop actuation of a reel is validated. Thus, stop actuation is validated, after the criteria location of each reel is detected and an actuation invalid timer is completed. Moreover, it may be made

to progress in the phase which came to stand by until it comes to judge whether the delivery number of steps of the stepping motor turning around a reel became a predetermined value like S85J instead of S85I to S86. In S86, a reel halt timer is set and control which turns on the actuation effective lamps 11L, 11C, and 11R (refer to drawing 1 ) is performed. A reel halt timer is a timer for clocking predetermined time and stopping a reel automatically, when a game person does not operate stop buttons 9L-9R at all. Next, it progresses to S87, decision whether all reels stopped is made, when having not yet stopped, it progresses to S88, and decision whether the reel halt timer was completed is made. If it is judged that the reel halt timer was completed, it will progress to S95, and into the left, the halt flag of a right reel is set and it progresses to S96. on the other hand, when the reel halt timer is not completed, progress to S89, and decision whether there was any left reel halt actuation should do -- when there is nothing, decision whether there was any inside reel halt actuation by S91 should do -- when there is nothing, decision whether there was any right reel halt actuation by S93 should do -- when there is nothing, it progresses to S96. On the other hand, if a game person does press actuation of the left earth-switch 9L, decision of YES will be made by S89, it will progress to S90, a left reel halt flag will be set, and halt control of the left reel will be carried out. Next, if a game person does press actuation of inside earth-switch 9C, decision of YES will be made by S91 and it will progress to S92, and an inside reel halt flag is set, and halt control of the inside reel is carried out. If a game person does press actuation of the right earth-switch 9R, decision of YES will be made by S93 and it will progress to S94, and a right reel halt flag is set, and halt control of the right reel is carried out. Next, the case where a game person does press actuation simultaneous [ each two or more earth switches 9L, 9C, and 9R ] is explained. For example, while halt control of the left reel is carried out so that decision of YES may be first made by S89, it may progress to S90, a left halt flag may be set and it may mention later when a game person does press actuation of left earth-switch 9L and inside earth-switch 9C simultaneously, decision of YES is made by S91 and it progresses to S92, and halt control of

the inside reel is carried out so that an inside reel halt flag may be set and it may mention later. Thus, even if a game person does press actuation of two or more earth switches simultaneously, there is no inconvenience by which halt control of the reel equivalent to the earth switch by which press actuation was carried out will be carried out, and halt actuation of one of carbon buttons will be made an invalid. This is also the same as when press actuation is carried out simultaneous [ three earth switches 9L, 9C, and 9L ].

[0069] Next, when decision whether the right reel halt flag is set by S104 when decision whether the inside reel halt flag is set by S100 when decision whether the left reel halt flag is set by S96 is made and is not set is made and is not set is made and is not set, it progresses to S108. When the left reel halt flag is set, it progresses to S97, decision whether a left reel is rotating is made, when it is under revolution, after reel halt control is performed by S98, it progresses to S99, and a left reel halt flag is cleared. On the other hand, when the left reel has already stopped, decision of NO is made by S97 and it progresses to S99 directly. Since the same processing as S96 explained by the left reel also about the inside reel and the right reel thru/or S99 is performed, a repetition of explanation is omitted here. Next, it shifts to the processing of a winning-a-prize judging which decision of YES is made by S87 in the phase which all the reels stopped, and is shown in drawing 16 .

[0070] Decision whether the pattern currently displayed by any two reels which progressed to S108 on the other hand when decision of NO was made by S104, and have stopped is the pattern of a reach condition is made. A reach condition is the phase as for which any one of two or more adjustable displays 5L, 5C, and 5R is still indicating by adjustable, and means the case where it is in the predetermined display condition of fulfilling the conditions from which the display result of the already stopped adjustable display serves as combination of specific identification information, such as "AAA" and "BBB." And although it progresses to S87 when it is judged by S108 that it is not in a reach condition When it is judged that it is in a reach condition, progress to S109, and decision whether the big bonus success-in-an-election flag or the bonus success-in-an-

election flag is set should do. When neither is set, it progresses to S87, but it progresses to S87, after progressing to S110 and generating a reach sound from a loudspeaker 28, when either is set. By emitting this reach sound, it is dependent on the display result at the time of a halt of an adjustable display in which the game person is indicating by current adjustable, and the hope of the game person that the combination of said specific identification information may be organized can be enlivened effectively. In addition, it may be made to display the purport which replaced with it in addition to generating a reach sound from a loudspeaker 28, and the reach condition generated. Moreover, it may be made to perform information at the time of reach only at the time of a big bonus success-in-an-election flag set, and may be made to report only at the time of the reach of the direction where one of success-in-an-election flags are set.

[0071] Drawing 13 thru/or drawing 15 are flow charts which show the concrete content of the reel halt control defined by S98, S102, and S106. Processing which checks a current pattern number is first performed by S111. This pattern number is checked based on those of 0-20 (refer to drawing 3 ) with 21 piece, the delivery number of steps of the reel drive motors (stepping motor) 7L, 7C, and 7R, and the criteria location detecting signal of the reel location sensors 8L, 8C, and 8R, as mentioned above. Next, decision whether the bonus game flag is set by S112 is made. When the bonus game flag is set, it progresses to S113, and decision whether other two reels have stopped is performed. Other two reels mean reels other than the reel which is going to perform halt control at present. And in the phase which other two reels have not stopped yet, it progresses to S120, and control which stops the JAC pattern which is within 4 pattern point from the current pattern number checked by S111 on an effective effective line is performed, and it progresses to S152. In the case of a slot machine, in order to make it the method of halt control not become unnatural, after a game person does press actuation of the stop buttons 9L, 9C, and 9R, a reel [ / in the existing limited very short predetermined time for about 0.2 seconds ] must be stopped, and angle of rotation which a reel can rotate in the very short predetermined time is four patterns extent. Therefore, by S120, after

press actuation of the stop button is carried out, since it is impossible to carry out halt control of the JAC pattern which exists four or more patterns ahead on an effective effective line, when a JAC pattern is within 4 pattern point, halt control of the JAC pattern is carried out on an effective line. In addition, as shown in drawing 3, when the present pattern number is not a JAC pattern, the pattern array is constituted so that a JAC pattern may surely exist within the limits of 4 pattern point from the present pattern number. thus, a current halt -- it is going to carry out -- when a reel is not the last reel, it is controlled to stop a JAC pattern on the effective line which is effective irrespective of whether the JAC winning-a-prize flag is set, and thereby, after a game person hopes, it comes to gaze at a halt of a reel. Next, it progresses to S152, while switching off the actuation effective lamp corresponding to the reel suspended among the actuation effective lamps 11L, 11C, and 11R, control which emits a reel halt sound from a loudspeaker 28 is performed, and a return is carried out to either S99, S103 or S107.

[0072] A bonus game flag is set, and when other two reels stop and are, it progresses to S104 and decision whether the JAC winning-a-prize flag is set is made, only when set, it progresses to S120, and when not set, it progresses to S115. In S115, from a current pattern number, the JAC pattern which is within 4 pattern point is removed from an effective effective line, and it stops, and progresses to S152 after that. That is, since the JAC winning-a-prize flag is not set, it does not go for the reason for forming the combination of a JAC pattern on an effective effective line, therefore from an effective effective line, a JAC pattern is shifted compulsorily and stopped.

[0073] Next, when the bonus game flag is not set, it progresses to S116, decision whether the big bonus game flag is set is performed, when the big bonus game flag is set, it progresses to S117, decision whether the JAC winning-a-prize flag is set is made, when the JAC winning-a-prize flag is set, it progresses to S118, and decision whether other reels have stopped is made. And in the phase which other reels have not stopped, it progresses to said S120 and control which stops a JAC pattern on an effective effective line like the

above-mentioned is performed. It is made to stop on the effective line of the JAC pattern of the reel which has stopped the JAC pattern which is within 4 pattern point from a current pattern number, on the other hand, when other reels have already stopped, it progresses to S119, halt control is carried out so that the combination of a JAC pattern may be organized on an effective effective line, and it progresses to S152 after that.

[0074] On the other hand, when the big bonus game flag is not set, and when the JAC winning-a-prize flag is not set, it progresses to S121, and decision whether the re-game success-in-an-election flag is set is performed. When the re-game success-in-an-election flag is set, it progresses to S122, decision whether other reels have stopped is made, when other reels have not stopped yet, it progresses to S123, and the control which places neatly on the effective line of the JAC pattern which has stopped the JAC pattern which is within 4 pattern point from a current pattern number, and is stopped is made, and it progresses to S152. On the other hand, when other reels have stopped, it progresses to S124, and the control which places neatly on the effective line of the JAC pattern which has stopped the JAC pattern which is in 4 pattern point from a current pattern number, and is stopped is made, and it progresses to S152.

[0075] On the other hand, when the re-game success-in-an-election flag is not set, it progresses to S125, and decision whether the big bonus success-in-an-election flag is set is performed. When the big bonus success-in-an-election flag is set, it progresses to S126, and it progresses, after [ S152 ] progressing to S127, making decision whether a big bonus pattern (this example A) is within 4 pattern point from a current pattern number and stopping a big bonus pattern on an effective line by S128 in a certain case, when decision whether other reels have stopped is made and other reels have not stopped yet. On the other hand, when there is no big bonus pattern within 4 pattern point from a current pattern number, initiation of the big bonus game in the game of the time is given up, and it progresses to S139. In addition, when decision of NO is made by S127, the attempt is repeatedly performed until the control which uses a big bonus



pattern as a halt \*\* plug on an effective line again in a next game is tried and a big bonus pattern stops on an effective line actually, since a big bonus success-in-an-election flag is in a condition [ being set succeedingly ].

[0076] Next, when it is judged that other reels have stopped by S126, it progresses to S129. Decision whether a big bonus pattern is on an effective line is made, and, in a certain case, it progresses S130. Decision whether the big bonus pattern which can be stopped on the effective line of a stopped big bonus pattern is within 4 pattern point from a current pattern number should do. In a certain case, it progresses S131, and control stopped on the effective line of the big bonus pattern of the reel which has stopped the big bonus pattern is performed. When the big bonus pattern which can be stopped on the effective line of a stopped big bonus pattern by S130 on the other hand is judged that there is nothing within 4 pattern point, initiation of the big bonus game of the time is given up like the above-mentioned, it progresses to S139, and halt control of an adjustable display with which initiation of a big bonus game is again performed in a next game is tried.

[0077] When the big bonus success-in-an-election flag is not set, it progresses to S132, decision whether the bonus success-in-an-election flag is set is performed, when the bonus success-in-an-election flag is set, it progresses to S133, and decision whether other reels have stopped is made. In the phase which other reels have not stopped, control which it progresses to S134, and decision whether a bonus pattern (this example B) is within 4 pattern point from a current pattern number is made [ control ], and it progresses [ control ] S135 in a certain case, and stops a bonus pattern on an effective effective line is performed, and it progresses to S152. On the other hand, when it is judged that there is no bonus pattern by S134, it progresses to S152. Next, when it is judged that other reels have already stopped by S133, it progresses to S136, and when decision whether a bonus pattern is on an effective line is made and there is nothing, it progresses to S139. decision whether the bonus pattern which can stop on the effective line of the bonus pattern which progressed to S137 on the other hand when a bonus pattern was on an effective line, and has

stopped is within the 4 pattern point from a current pattern number does -- although it progresses to S139 when there is nothing, in being, it progresses to S138, and the control which suspends on the effective line of the bonus pattern of the reel which has stopped a bonus pattern is made, and it progresses to S152.

[0078] On the other hand, when it is judged that the bonus success-in-an-election flag is not set by S132, it progresses to S139, decision whether the role success-in-an-election flag of small is set is made, when it is judged that the role success-in-an-election flag of small is set, it progresses to S140, and decision whether other reels have stopped is made and it progresses to S144 in the phase which other reels have not stopped yet. In S144, when decision whether the role pattern of small corresponding to the class of set role success-in-an-election flag of small is within 4 pattern point from a current pattern number is made and there is nothing, it progresses to S146, and a reel is stopped immediately and it progresses to S152. On the other hand, when it is judged that there is a role pattern of small by S144, it progresses to S145, and control which stops the role pattern of small on an effective line is performed, and it progresses to S152. Next, decision of YES is made by S140 in the phase which other reels have stopped, and it progresses to S141. Although it progresses to S147 when decision whether the role pattern of small is on an effective line is made and there is nothing, in being, it progresses to S142. Decision whether the role pattern of small which can be stopped on the effective line of the stopped role pattern of small is within 4 pattern point from a current pattern number should do. Although it progresses to S147 when there is nothing, in being, it progresses to S143, and after [ S152 ] control suspended on the effective line of the role pattern of small of the reel which has stopped the role pattern of small is performed, it progresses.

[0079] When it is judged that the role success-in-an-election flag of small is not set by S139, it progresses to S147. Decision whether other two reels have stopped should do in S147. Decision of being a left reel should do [ the reel which is going to progress to S149 in the phase which has not been stopped yet,

and is going to carry out a current halt ]. In not being a left reel, after [ S152 ] carrying out halt control immediately by S150, it progresses, but when it is a left reel, it progresses to S151, and it progresses to S152, after carrying out halt control so that the single pattern F may not stop on an effective line. That is, since role winning a prize of small is materialized, it shifts compulsorily and is made to stop by S151 by the single pattern F having stopped on the effective line so that the single pattern F may not be stopped on an effective line in spite of having judged that the role success-in-an-election flag of small was not set by S139. Moreover, decision of YES is made by S147 in the phase which other two reels have already stopped, and it progresses to S148, and it progresses to S152, after carrying out halt control so that neither of the patterns may gather on an effective line. thus, when any success in an election cannot be found Since the reel suspended by the 1st and the 2nd almost (S89, S91, S93) stops by detecting halt actuation of a game person in an instant, In the case of the game person excellent in the technique of operating stop buttons 9L, 9C, and 9R while planning timing, it becomes possible to make a reach condition suspend frequently the reel suspended by the 1st and the 2nd. And although it becomes it is loud and jarring in having generated the reach sound in whenever [ the ], since the reach sound is generated only when the big bonus and the bonus success-in-an-election flag are set as shown in S109, there is also no inconvenience which becomes jarring at this example. When the role success-in-an-election flag of small is set, processing which it is at the termination event of one game, and clears the role success-in-an-election flag of small is performed (S200 reference). therefore, in spite of setting the role success-in-an-election flag of small, when the role pattern of small according to the class of the role success-in-an-election flag of small is not able to be placed neatly on an effective line on the relation of the pattern array of a reel in the game of the time The role success-in-an-election flag of small is cleared, the role success in an election of small becomes invalid, the role success-in-an-election flag of small is taken over to a next game, and control of placing the role pattern of small neatly on an effective line in a next game is not performed.

[0080] An adjustable display-control means to control said adjustable display by said S63 thru/or S152 is constituted.

[0081] Drawing 16 is a flow chart which shows the program of winning-a-prize judging processing. First, when decision whether it progresses to S159 when decision whether the bonus game flag is set by S153 is made and is not set, and the big bonus game flag is set is made and is not set, it progresses to S163, and decision whether winning a prize was on the effective line is made. When there is no winning a prize on an effective line, after progressing to S164 and setting the number of expenditure schedules to "0", it shifts to the coin expenditure control shown in drawing 16 . The effective line display lamp corresponding to the effective line which progressed to S165 on the other hand when it was judged that winning a prize was on the effective line by S163, and won a prize is blinked. In addition, when winning a prize arises on two or more effective lines, the effective line which the winning a prize produced is blinked. Next, it progresses to S166 and decision whether the winning a prize is big bonus winning a prize is made. When it is judged that it is not big bonus winning a prize, it progresses to S168, decision whether the winning a prize is bonus winning a prize is made, and when it is judged that it is not bonus winning a prize, decision whether it is re-game winning a prize is made by S170. After progressing to S175 and setting the number of expenditure schedules to the value corresponding to the role of small since the winning a prize is role winning a prize of small when it is judged by S170 that it is not re-game winning a prize, it shifts to the coin expenditure processing shown in drawing 17 .

[0082] When it is judged by S166 that it is big bonus winning a prize, it progresses to S167. Make each \*\*\*\* success-in-an-election decision value into the value at the time of a big bonus, and a big bonus game counter is set to "30." Set the count counter of a bonus to "3", and a big bonus success-in-an-election flag is cleared. The number of expenditure schedules is set to "15", a big bonus game flag is set, the game effectiveness lamp is blinked in the 1st mode, and processing which generates a big bonus sound from a loudspeaker is performed. Since the control which sets each of this \*\*\*\* success-in-an-

election decision value to the value at the time of a big bonus, and increases substantially the number of each \*\*\*\* success-in-an-election decision value is made, the probability of each \*\*\*\* success in an election improves substantially, and it is controlled so that the role pattern of small gathers in a high probability at the time of a big bonus game. In addition, it may be made to carry out the \*\* game over of the predetermined thing among two or more kinds of role success-in-an-election flags of small, without judging especially the role success in an election of small in a big bonus game. On the other hand, when it is judged by S168 that it is bonus winning a prize, it progresses to S169, and a bonus game counter is set to "12", a JAC winning-a-prize counter is set to "8", a bonus success-in-an-election flag is cleared, the number of expenditure schedules is set to "15", a bonus game flag is set, the game effectiveness lamp is blinked in the 2nd mode, and processing which generates a bonus sound from a loudspeaker is performed.

[0083] Next, when decision of YES is made by S153, it progresses to S154, "1" subtraction of the bonus game counter is carried out, it progresses to S155, and decision whether JAC winning a prize is on an effective line is made, when the bonus game flag is set, and there is nothing, it pays out, a constant is beforehand set to "0", and it shifts to coin expenditure control. On the other hand, when JAC winning a prize is on an effective line, it progresses to S156, and the number of expenditure schedules is set to "15", and "1" subtraction of the JAC winning-a-prize counter is carried out, and by S157, after blinking the effective line display lamp equivalent to the effective line which won a prize, it shifts to coin expenditure control.

[0084] Next, although it progresses to S163 when decision of YES is made by S159, it progresses to S160, "1" subtraction of the big bonus game counter is carried out, and decision whether an effective line has JAC winning a prize by S161 is made, when the big bonus game flag is set, and there is nothing, in a certain case, it progresses S162. In S162, a bonus game counter is set to "12", a JAC winning-a-prize counter is set to "8", a bonus game flag is set, the number of expenditure schedules is set to "8", the game effectiveness lamp is

blinked in the 2nd mode, and a bonus sound is generated from a loudspeaker.

Thus, said S169 is processing performed when [ which is not a big bonus game ] a bonus game is usually started at the time of a game, and the direction of S162 is processing performed when a bonus game is materialized in the phase where the big bonus game is started.

[0085] The processing which it progresses to S171 on the other hand when it is judged by S170 that it is re-game winning a prize, the processing which stores the random value R of a random counter (refer to drawing 6 ) is made, and generates a re-game sound from a loudspeaker 28 by S172 while turning on or blinking the re-game display lamp 64 and performing a re-game display is made. Next, It progresses to S173 and decision whether there was any start actuation is made, and it stands by until it is. And when a game person operates the start lever 12, after control progresses to S174 and a re-game success-in-an-election flag is cleared, it shifts to the reel revolution processing shown in drawing 9 . Consequently, since the roll control of a reel is performed without performing the program shown in drawing 7 and drawing 8 , without receiving the additional input of the number of bets, the number of bets already inputted last time is carried over, and a re-game is performed.

[0086] When it progresses to S175B and decision whether the bonus game flag is set is made by it, after the number of expenditure schedules is set to the value (15, 8, 6, or 3 of drawing 11 ) corresponding to the role of small by S175A, and set, it shifts to the coin expenditure processing shown in drawing 17 . On the other hand, when not set, it progresses to S175C, decision whether the big bonus game flag is set is made, and when set, it shifts to the coin expenditure control shown in S17. And when the big bonus game flag is not set, it progresses to S175E. In addition, S175D is a step which is inserted in the case of another example mentioned later. In S175E, processing to which the value of the number counter of the charge is added to the number of the accumulation charge, and the value of the number of expenditure schedules is added to the number of accumulation expenditure is performed. Next, it progresses to S175F, processing which computes the number of accumulation expenditure / the

number of the accumulation charge is performed, and processing which computes the value grant situation by the slot machine 1 is performed.

[0087] Next, he progresses to S175G and decision whether the role judging mode of small has become at "the time of a high probability" should do. When having not become, it progresses to S175H, decision whether the calculation value computed by S175F is under 0.4 (lower limit at the time usually) is made, and in being less than 0.4, after setting the role judging mode of small at "the time of a high probability", it progresses to S175L by S175I. On the other hand, when a calculation value is 0.4 or more, it progresses to S175L as it is. When the judgment result of S175G and the role judging mode of small have become at "the time of a high probability", it progresses to S175J, and decision whether the calculation value computed by S175F is more than 0.5 (upper limit at the time of a high probability) is made. And it progresses to the case of 0.5 or more S175K, and it progresses to S175L, after setting the role judging mode of small to "being usually at the time." On the other hand, when a calculation value is judged to be less than 0.5 by S175J, it progresses to S175L as it is. Thus, when the role judging mode of small is usually at the time and the rate of expenditure of the role of small breaks 40%, the role judging mode of small is updated at "the time of a high probability." Moreover, if the rate of expenditure of the role of small reaches to 50% when it is the role judging mode of small at the "high probability time", control to which the role judging mode of small is returned to "it is usually at the time" will be performed.

[0088] Next, although decision whether the number of the accumulation charge is more than "300" is made and it shifts to the coin expenditure control which it shows in drawing 17 as it is in not being above in S175L, in the above case, it progresses S175M, and after the processing which corrects the number of the accumulation charge and the number of accumulation expenditure to one half of values, respectively (below decimal point up valuation) is made, it shifts to coin expenditure control. This S175L and processing of S175M are processings for preventing that the number of the accumulation charge and the number of accumulation expenditure become a too much big value too much, when the

number of games increases.

[0089] The calculation approach of the expenditure situation of coin, i.e., a value grant situation, is not limited to the example shown in S175F. For example, the (number of number of the accumulation charge-accumulation expenditure) / the number of games You may make it compute. Moreover, the count of accumulation expenditure may be used instead of the number of accumulation expenditure of coin, or you may compute using both the number of accumulation expenditure, and the count of accumulation expenditure. Furthermore, the addition-and-subtraction counter which adds according to the number of the charge of coin, and is subtracted according to the number of expenditure of coin is formed, and it may be made to make the value of the addition-and-subtraction counter into a calculation value. In this example, since it was made to control by the comparison with a certified value only about the role probability of occurrence of small Usually, about generating of a big bonus or a regular bonus, it will be controlled by the timing extraction and the set point of the random value R, maintaining the rate of expenditure in a game at predetermined within the limits. It does not restrict that there are many high setting out or counts of bonus generating, and there is [ stop / \*\*\*\*\* ] also little low setting out, and it can be used as the game machine which can make the interest of a game maintain to a game person.

[0090] Although it faces computing the rate of expenditure by S175F and was made to compute in the example shown in drawing 16 based on the number of the coin charge at the time of the usual game except a big bonus game and a regular bonus game, and the number of coin expenditure, it replaces with it and you may make it compute also including the number of the coin charge in a big bonus game and a regular bonus game, and the number of coin expenditure. Moreover, only when the number of the accumulation charge of coin reaches a predetermined value, it may be made to perform the judgment of calculation of S175F, S175H, and S175J.

[0091] Next, another example in which the step of S175D was inserted is explained. This another example performs probability control of the role of small,



only when a three-sheet bet is usually performed at the time of a game, by S175D, only when the number counter of the charge is "3", progresses to S175E, performs probability control of the role of small, and when the number counter of the charge is not "3", it shifts to coin expenditure control as it is. In the case of this another example, each \*\*\*\* success-in-an-election allowed values C12, D12, E12, F12, C22, D22, E22, and F22 of the column of the number of the coin charge "1" in drawing 10 (b) and the "high probability" in "2" become unnecessary. It compares with the certified value which was able to define beforehand the value grant situation computed by at least one side among the accumulated of the accumulated of the number of inputs inputted with the number input means of bets by said S175E thru/or S175M, and the valuable value given by the value grant means, and the accumulated of the count of grant of valuable value. The probability control means which controls the probability for the display result of said adjustable display to serve as a specific display mode based on this comparison result is constituted.

[0092] Drawing 17 is a flow chart which shows the program of coin expenditure control. by S176, decision whether the number of expenditure reached the number of expenditure schedules should do first -- when you have not reached, progress to S177, and decision whether it is in credit game mode should do -- the case where it is not in credit game mode -- S180 -- progressing -- coin -- one-sheet expenditure -- it returns, after [ S176 ] carrying out "1" stepping of the number of expenditure according to it. Although it progresses to S180 and coin is paid out when progressing to S178 on the other hand when it is credit game mode, and having come to make decision whether the credit counter is "50" which is the upper limit When having not become (i.e., when allowances are still in storage of a credit counter), while progressing to S179 and carrying out "1" stepping of the credit counter, it returns, after [ S176 ] carrying out "1" stepping of the number of expenditure according to it. This processing of S177 thru/or S180 is repeatedly performed until it becomes the number of number of expenditure = expenditure schedules, expenditure of coin or addition processing to a credit counter is performed to whenever [ that ], and it

progresses to S181 in the phase in which the number of expenditure reached the number of expenditure schedules.

[0093] Decision whether the bonus game flag is set should do in S181. When the bonus game flag is not set, it progresses to S182. Decision whether the big bonus game flag is set should do. It returns to the game start processing which progresses to S200 when the big bonus game flag is not set, clears a JAC winning-a-prize flag, clears the role success-in-an-election flag of small, updates the number of the charge to the value of the number counter of the charge last time, clears the number counter of the charge, and is shown in drawing 7 (b). When progressing to S185 on the other hand when the bonus game flag is set, and having come to make decision whether the JAC winning-a-prize counter was set to "0", after a bonus game counter is cleared by S186, a JAC winning-a-prize counter is cleared by S188, and a bonus game flag is cleared. Although it progresses to S187 on the other hand when a JAC winning-a-prize counter is not "0", decision whether a bonus game counter is "0" is made, and it progresses to S188 in being "0", it returns to the game start processing which it progresses to S200 in not being "0", and a JAC winning-a-prize flag is cleared, and the role success-in-an-election flag of small is cleared, and is shown in drawing 7 (b). Thus, a bonus game flag is cleared in the phase in which the phase or JAC winning-a-prize counter with which the bonus game counter was set to "0" became "0", and a bonus game is completed.

[0094] Next, in S189, when decision whether the big bonus game flag is set is made and is not set, the processing which switches off the game effectiveness lamp 24 by S190 is made, and it progresses to S200. On the other hand, when the big bonus game flag is set, it progresses to S191, and the processing which carries out "1" decrement of the count counter of a bonus is made, and decision whether the count counter of a bonus was set to "0" is made by S192. When the count counter of a bonus is not "0", it progresses to S193, and the game effectiveness lamp is blinked in the 1st mode, the processing which generates a big bonus sound from a loudspeaker 28 is made, and it progresses to S200. On the other hand, it progresses, after [ S195 ] progressing to S194 and clearing a

big bonus game counter, when the count counter of a bonus is "0."

[0095] Although it progresses to S183 and decision whether a big bonus game counter is "0" is made on the other hand, when a bonus game flag is not set and the big bonus game flag is set, and it progresses to S200 in not being "0", in being "0", it progresses to S184, and the processing which clears the count counter of a bonus is made, and it progresses to S195A. In S195A, while clearing a big bonus game flag and terminating a big bonus game, role judging mode of small is made "to be usually at the time", the number of the accumulation charge is set to "100", the number of accumulation expenditure is set to "50", and processing which switches off the game effectiveness lamp is performed. That is, since a big bonus game is completed in the phase in which the phase or the count counter of a bonus with which the big bonus game counter was set to "0" became "0" and it becomes a henceforth [ it ] usual game, while returning the role success-in-an-election judging mode of small to "it is usually at the time", control which returns the number of the accumulation charge and the number of accumulation expenditure to initial value (refer to S14A) is performed.

[0096] Next, it progresses to S195B, the processing which stores the random value R at present is made, and the processing which performs a predetermined operation by S195C using the stored value is made. this predetermined operation -- for example, it is the operation of computing an answer to the stored random value R by, cubing or assigning the random value R to a predetermined function further. [ , taking advantaging or \*(ing) ] [ subtracting a predetermined numeric value ] [ add ] [ squaring the random value R ] Next, it progresses to S195D and processing of [ result of an operation / the / a probability fluctuation success-in-an-election allowed value ] is made. This probability fluctuation success-in-an-election allowed value is an allowed value which can raise the big bonus game probability of occurrence. Two kinds such as the two probability fluctuation success-in-an-election allowed value which this probability fluctuation success-in-an-election allowed value makes generate a probability fluctuation condition twice, and the one probability

fluctuation success-in-an-election allowed value which generates a probability fluctuation condition only once are defined. Processing by which it will progress to S195F and will set the schedule halt pattern of the count of a game and the adjustable drop 25 to "77" by S195E if the result of an operation is within the limits of a two probability fluctuation success-in-an-election allowed value is performed, and it progresses to S195J. On the other hand, when the result of an operation is within the limits of an one probability fluctuation success-in-an-election allowed value, decision of NO is made by S195E, decision of YES is made by S195G, it progresses to S195H, the processing which sets the schedule halt pattern of the count of a game and the adjustable drop 25 to "33" is made, and it progresses to S195J. On the other hand, when the result of an operation is not within the limits of a two probability fluctuation success-in-an-election allowed value and it is not within the limits of an one probability fluctuation success-in-an-election allowed value, either, it progresses to S195I, and the processing which separates from the schedule halt pattern of the count of a game and the adjustable drop 25, and is set to a halt pattern is made.

[0097] Next, in S195J, the timer for indicating the count of a game and the adjustable drop 25 by adjustable is set, and initiation control of the adjustable display is carried out. Next, it progresses to S195K and decision whether the set timer was completed is made, it stands by until it ends, and indicating the count of a game and the adjustable drop 25 by adjustable is continued. And it progresses to S195L in the phase which the timer ended, and halt control of the count of a game and the adjustable drop 25 is carried out so that it may become the halt pattern set by said S195F, 195H, or 195I. Next, it progresses to S195M, decision whether the special game condition that a halt pattern is set to "77" has occurred is made, in being "77", it progresses to S195N, and the processing which sets a probability fluctuation counter to "2" is made, and it progresses to S195Q. On the other hand, when the special game condition that a halt pattern is set to "33" has occurred, decision of YES is made by S195O, it progresses to S195P, the processing which sets a probability fluctuation counter to "1" is made, and it progresses to S195Q. A halt pattern separates, and when it is a

pattern, processing of S195N and S195P is not performed. Next, in not being "0", it progresses to S195R, it progresses to S195Q, decision whether the value of a probability fluctuation counter is "0" is made, in being "0", it progresses to S196, but the game effectiveness lamp is blinked in the 3rd mode, and it progresses, after [ S196 ] displaying on a game person that it is in the probability fluctuation condition whose big bonus game probability of occurrence improved. In addition, the step of S195S may be inserted after this S195R. These S195S are processing which sets the role judging mode of small at "the time of a high probability." Consequently, when a probability fluctuation counter is not "0", the role judging mode of small will be set at "the time of a high probability." Since the rate of the role expenditure of small at "the time of a high probability" will become 100% (the so-called actual size return) while a big bonus success-in-an-election probability improves if it becomes by performing processing of said S175 and S195S at the time of probability fluctuation, a game can be performed without reducing coin until it wins a big bonus. Although the combination configuration of the adjustable drop which gives a lottery indication of whether it changes into a probability fluctuation condition was carried out in this example with the count of a game and the adjustable drop 25 which displays the count of a game, the adjustable drop only for lotteries may be formed. Moreover, it may be made to perform a lottery display using Reels 6L, 6C, and 6R. Furthermore, the probability transaction counts may be one kind or three kinds or more of counts, without being limited to two kinds. Moreover, it replaces with changing the probability transaction count, or you may make it change the success-in-an-election probability at the time of probability fluctuation in addition to it. moreover, these steps are performed although processing which sets a probability fluctuation counter to "2" and "1" is performed in said S195N and S195P instead -- \*\* -- alike -- +2 -- it may be made to take +one. Moreover, when a probability fluctuation counter is not "0", it may not be made not to cast lots by being made to repeal success in an election.

[0098] Furthermore, the lottery stage of whether to perform probability

fluctuation is not limited to an example. For example, you may be [ at the time of big bonus success in an election / at the time of big bonus generating ] stages, such as the next game after bonus game termination, at the time of bonus generating at the time of bonus success in an election at the time of a re-game at the time of the game which is a degree at the time of big bonus game termination, and specific role generating of small. When the display result of said adjustable display becomes the specific display mode defined beforehand by said S176 thru/or S200, the coin hopper 37 and the coin expenditure motor 38, and the expenditure coin sensor 39, a value grant means to give valuable predetermined value is constituted. Moreover, when the game condition of said game machine changes into the special game condition defined beforehand with the table data shown in said S195B thru/or S195P, S77A, S77B, S67, drawing 10 (a), (b), drawing 11 (a), and (b), the probability fluctuation control means which fluctuates the probability for the display result of said adjustable display to serve as said specific display mode is constituted.

[0099] Next, it progresses to S196 and decision whether it is set to game exaggerated \*\* is performed. It is set to nothing [ game exaggerated ] as it mentioned above, when the reset switch 4 was operated by ON at the power up (S3 reference). It is set to game exaggerated \*\* as it mentioned above, when a reset switch 4 was operated at OFF (S2 reference). By these S196 The existence of game over is judged, in the case of nothing [ game exaggerated ], it progresses S200, and return and game start processing are started by the game start henceforth shown in drawing 7 (b). On the other hand, when judged as game exaggerated \*\*, while progressing to S197 and displaying a code "OF" with the expenditure numeral vessel 27, processing which generates a game exaggerated sound from a loudspeaker 28 is performed. Thereby, a slot machine serves as game over (close condition). And it progresses to S198 and decision whether reset action occurs is made, and processing of S197 is continued until it is. And if the official in charge of an amusement center inserts a predetermined key in key-hole 3b for reset and operates a reset switch 4, decision of YES is made by S198 and it progresses to S199, the code

designation of "OF" is cleared, and after [ S200 ] a game exaggerated sound is stopped, it will progress. According to the operating gestalt of an amusement center, that what is necessary is just to choose so that a close means may be operated with a close selection means in the amusement center which makes premium exchange perform to whenever [ the ] in the phase in which the slot machine reached the close condition by constituting thus, on the other hand What is necessary is just to choose in the amusement center which has adopted the so-called non-quantum method which continues a game succeedingly, without carrying out premium exchange even if a slot machine kills and it reaches a condition, so that a close means may not function with a close selection means.

[0100] There is the following as other methods of performing control about the close of a slot machine according to the operating gestalt of such an amusement center.

[0101] Next it is the processing of S195 shown in drawing 17 , for example, the timer for automatic reset is set, processing which generates the display of a code "OF" and a game exaggerated sound next is performed, and the step which judges the existence of game over next is prepared. And when it progresses to the step which judges whether the timer for automatic reset was completed when judged as nothing [ game exaggerated ] and the timer is not completed, it returns to the step which displays said code "OF" again and generates a game exaggerated sound. And processing which performs the clearance of code designation and a halt of a game exaggerated sound in the phase which the timer for automatic reset ended is performed, and it returns to S200 shown in drawing 17 below. On the other hand, when judged as game exaggerated \*\* in the step which judges the existence of game over, it shifts to the step which judges the existence of reset action. And when it is judged that there is no reset action, it returns to the processing which displays said code "OF" and generates a game exaggerated sound. And when judged as reset action \*\*, it progresses to said code designation clearance and the processing which stops a game exaggerated sound, and it progresses to S200 of drawing

16 after that.

[0102] that is, when set as nothing [ game exaggerated ] by said S1 thru/or S3 Wait until the timer for automatic reset is completed, clear the code designation of the purport which expresses game over automatically in the ended phase, stop a game exaggerated sound, and it is made to return to game start processing. It is made to make the close condition of performing code designation showing game over and generating a game exaggerated sound from a loudspeaker maintain, when game exaggerated \*\* is set up until there is actuation of a reset switch 4. Moreover, a manual close discharge means by which manual operation performs close discharge is constituted by the processing step which the step and code designation which judge whether said reset action occurs are cleared [ step ], and stops a game exaggerated sound. Moreover, a close discharge mode selection means to choose either among the close discharge by said automatic close discharge means and the close discharge by said manual close discharge means is constituted by said S1 thru/or S3. When it is the mode of game exaggerated nothing according to this another example, if a big bonus game is completed, it will once become game over (close condition), and since game over is automatically canceled when predetermined time passes, only the predetermined time used as game over will be in the condition that a game is not performed. Consequently, in case the disadvantageous information on profit information, such as charge coin, premium coin, etc. is totaled with the management computer for holes, it also becomes possible to make into a break the game exaggerated condition that a game is not performed, to make the period from big bonus game initiation until game exaggerated into one unit from game exaggerated discharge till the next game over, and to total information.

[0103] In addition, although from revolution initiation of a reel before expenditure termination of coin was made not to lend out coin, even if a loan is always possible, it is good. Moreover, the slot machine of the type which performs a game instead of coin using a pachinko ball is sufficient as this invention. In that case, the number input means of bets detects the number of the pachinko ball



which the game person threw in as the number of bets. Moreover, the slot machine with which a game is performed using valuable worth of game person possession which inserts record media, such as a card, and is specified by the recording information of the record medium is sufficient. In this case, an actuation detection means to detect actuation of the game person for using a part of valuable worth of said game person possession as the number of bets turns into the number input means of bets. Furthermore, the thing which loses a stop button and an adjustable indicating equipment stops automatically by the predetermined passage of time, or a start lever may be lost, and an adjustable indicating equipment may carry out adjustable initiation by the input of the number of bets. When the display result of said adjustable display becomes the specific display mode defined beforehand by said S176 thru/or S200, the coin hopper 37 and the coin expenditure motor 38, and the expenditure coin sensor 39, a value grant means to give valuable predetermined value is constituted. This value grant means replaces coin with what is paid out as a prize, for example, a pachinko ball may be paid out or it may pay out the record medium which added the score and recorded that score at the time of game termination. In addition, what kind of thing is sufficient as the class of adjustable displays, such as what indicates the pattern by adjustable with the electric display which replaces an adjustable display with a revolution reel type, and consists of CRT, liquid crystal, LED, an electroluminescence, etc., a thing which the disk of two or more sheets with which the pattern was drawn rotates, and indicates by adjustable, a thing which the belt with which the pattern was drawn moves, or a thing of the so-called leaf type. Moreover, the number of adjustable displays is not limited to three pieces.

[0104] Next, another example of this invention is explained.

(1) As a special game condition that a probability fluctuation start condition is satisfied Said result of an operation of S66 For example, when it becomes a part of big bonus success-in-an-election allowed value within the limits or all values, When it becomes a part of regular bonus success-in-an-election allowed value within the limits or all values, When it becomes some [ of a blank ] values

within the limits, you may make it generate, when it becomes a part of each \*\*\*\* success-in-an-election allowed value within the limits or all values and becomes a part of re-game success-in-an-election allowed value within the limits or all values.

[0105] (2) When a big bonus game and a regular bonus game are completed by the specific pattern, you may make it said special game condition occur. For example, when a bonus game occurs in the specific number eye of games in a big bonus game, the case where JAC winning a prize occurs in the specific number eye of games in a bonus game etc. can be considered. Moreover, when the combination of the number of games at the time of said bonus game generating and the number of games at the time of generating of said JAC winning a prize becomes a specific pattern, you may make it a special game condition occur.

[0106] (3) When the adjustable display which consists of reels 6L, 6C, and 6R brings a display result set to start probability fluctuation, you may make it generate a special game condition. For example, when the pattern of dedication was established into the pattern array of a reel and the pattern stopped on the effective line (hit line), or when it determines a part of pattern combination (for example, "AAB") used as a blank as the display result used as probability fluctuation initiation and the combination of the pattern stops on an effective line (hit line), it is possible to make it be in a special game condition.

[0107] (4) When a predetermined period (number of predetermined games or number of the predetermined accumulation charge of coin) big bonus game does not occur, you may make it be in a special game condition. For example, when not generating a predetermined period big bonus game or regular bonus game, either and a predetermined period big bonus game does not occur, while a predetermined period big bonus game has not occurred, when a regular bonus game carries out count generating of predetermined, you may make it be in a special game condition.

[0108] (5) When the difference number and the rate of expenditure of a game machine become a predetermined value, you may make it be in a special game

condition. In this case, a difference number and the rate of expenditure can consider carrying out counting from the time of setting-out modification of a probability from the time of big bonus game termination of last time [ time / of opening of an amusement center ].

[0109] (6) It faces performing probability fluctuation control and you may make it make the number of combination of the pattern of the adjustable display which a big bonus game generates increase. When doing in this way and the actual probability of occurrence improves, the probability of occurrence for the display of an adjustable display also comes to improve.

[0110] (7) When it changes into a probability fluctuation condition, only as for \*\* big bonus game probability of occurrence, only \*\* regular bonus game probability of occurrence may be [ \*\* each \*\*\*\* probability of occurrence ] made to carry out fluctuation control only of the \*\* re-game probability of occurrence. Or two or more things may be selected among the aforementioned \*\* thru/or \*\*, and probability fluctuation control may be performed. When selecting these two or more things and performing probability fluctuation, with each probability fluctuation object, the opportunity of probability fluctuation may be the same and may differ.

[0111] (8) When the same conditions as the start condition of the above (1) are satisfied as conditions which end a probability fluctuation condition, you may make it make it end. In this case, the specific value with which the result of an operation of S66 is compared may be the same value as the start condition of the above (1), and may be a value different again.

[0112] (9) Probability fluctuation may be terminated when the same conditions as the probability fluctuation start condition shown above (2) are satisfied. In that case, the number of games and the specific pattern which were shown above (2) may be the same as a probability fluctuation start condition, and may differ from each other again. Moreover, when JAC winning a prize does not occur in the specific number eye of games in the case where a bonus game does not occur in the specific number eye of games in a big bonus game, or a bonus game, a probability fluctuation condition may be terminated. Furthermore,

when the combination of the number of games which said bonus game generated, and the number of games which said JAC winning a prize generated does not become a specific pattern, a probability fluctuation condition may be terminated.

[0113] (10) When the adjustable display from Reels 6L, 6C, and 6R brings a display result set to end probability fluctuation, a probability fluctuation condition may be terminated. The pattern of dedication is established into the pattern array of a reel, and, specifically, the case where the pattern stops on an effective line, the case where determined a part of combination used as the pattern of a blank as the display result used as probability fluctuation termination, and the combination of the pattern stops on an effective line, etc. can be considered. In these cases, the pattern of dedication and a part of combination may be the same as the pattern and combination which were defined by the start condition of the above (3), and they may differ from each other. Furthermore, when a display result which a regular bonus generates is brought, or when a display result which the specific role of small generates is brought, you may make it a probability fluctuation condition completed.

[0114] (11) When a predetermined period passes after probability fluctuation was started, a probability fluctuation condition may be terminated. For example, when the case where the number of predetermined games is reached, and coin reach the number of the predetermined accumulation charge after \*\* probability fluctuation condition began, you may make it end. Or when the role set as the object of the probability fluctuation control shown in \*\* above (7) carries out count generating of predetermined, a probability fluctuation condition may be terminated. Furthermore, when conditions are satisfied by the direction [ it is early either ] of the aforementioned \*\* or the \*\*s, a probability fluctuation condition may be terminated.

[0115] (12) When the difference number of a game machine and the rate of expenditure reach a predetermined value, a probability fluctuation condition may be terminated. This difference number and rate of expenditure can consider carrying out counting from the time of setting-out modification of a

probability or probability fluctuation initiation from the time of opening of an amusement center.

[0116]

[Effect of the Invention] Since the probability for the display result of an adjustable display to serve as a specific display mode is changed when the game condition of a game machine changes into the special game condition defined beforehand according to this invention, it becomes the game which was rich in change, and a game person can be provided with an interesting game.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the whole front view showing the slot machine and card processor of an example of a game machine.

[Drawing 2] They are a slot machine and the whole card processor rear view.

[Drawing 3] It is the development view showing the pattern as identification information drawn on the periphery of a reel.

[Drawing 4] It is the side elevation of each reel.

[Drawing 5] It is the block diagram showing the control circuit used for a slot machine.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows the processing program performed to a power up, and the interrupt program of random rolling-counters-forward processing.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows the interrupt program of error-checking processing, and the program of game start processing.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows the program of game start processing.

[Drawing 9] It is the flow chart which shows the program of reel revolution processing.

[Drawing 10] It is drawing showing the table data of the various success-in-an-

election allowed values memorized by ROM, and the field of various success-in-an-election allowed values.

[Drawing 11] It is drawing showing the field of various success-in-an-election allowed values.

[Drawing 12] It is the flow chart which shows the program of reel revolution processing.

[Drawing 13] It is the flow chart which shows the program of reel halt processing.

[Drawing 14] It is the flow chart which shows the program of reel halt processing.

[Drawing 15] It is the flow chart which shows the program of reel halt processing.

[Drawing 16] It is the flow chart which shows the program of winning-a-prize judging processing.

[Drawing 17] It is the flow chart which shows the program of coin expenditure processing.

[Description of Notations]

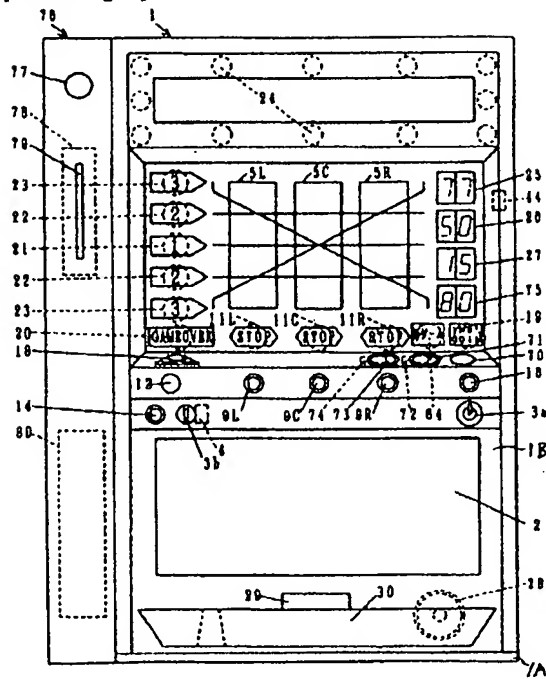
1 an adjustable display, and 6L, 6C and 6R for the slot machine of an example of a game machine, and 90 A reel, The coin slot from which 5L, 5C, and 5R constitute an adjustable display, and 18 constitutes a part of number input means of bets, The start lever from which 12 constitutes a part of number input means of bets, the credit manual operation button with which 14 constitutes a part of number input means of bets, 36 a start switch and 45 for a charge coin sensor and 13 A control section, 8L, 8C, and 8R -- for a card reader writer and 80, as for the count of a game and an adjustable indicator, and 71, a card processor control section and 25 are [ a reel location sensor and 76 / a card processor and 78 / a loan carbon button and 72 ] loan switches.

---

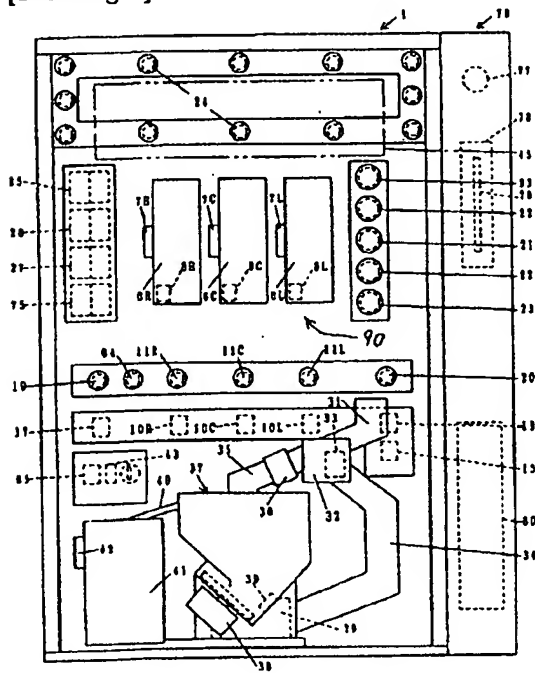
## DRAWINGS

---

[Drawing 1]



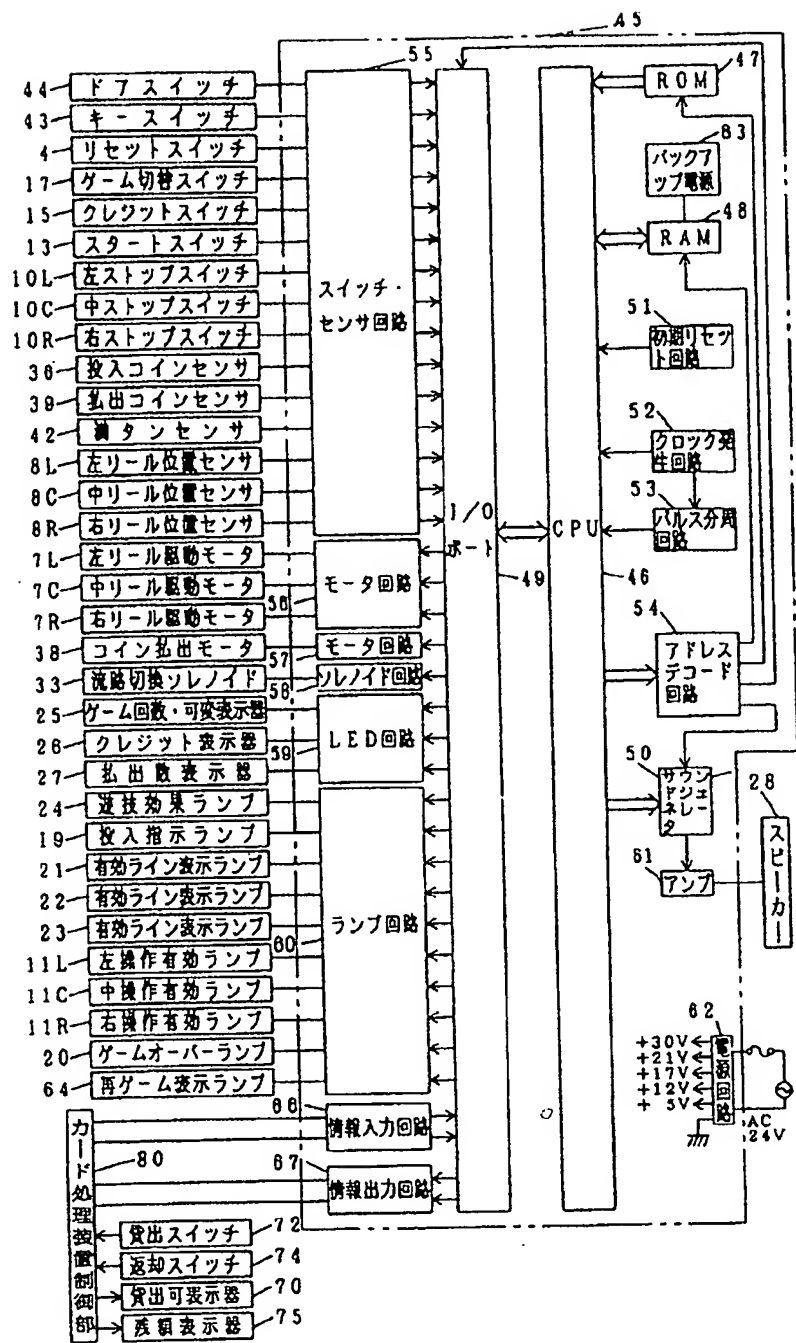
[Drawing 2]



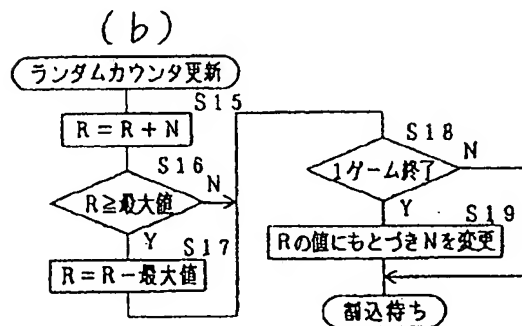
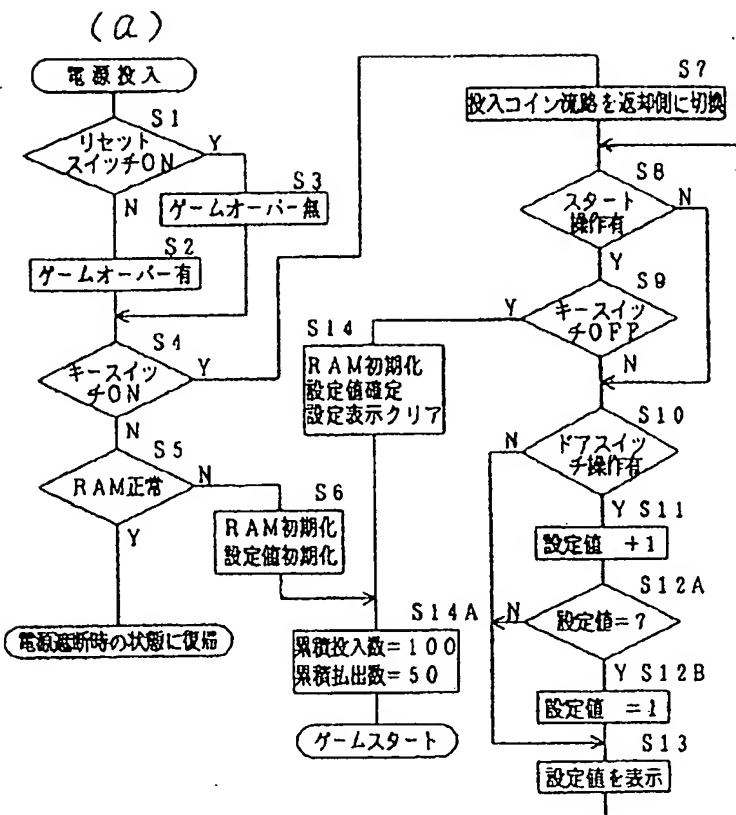
図解NO.	(a) 左	(b) 中	(c) 右
20	<del>A</del> C	<del>A</del> C	<del>A</del> C
19	C	D	C
18	D	C	C
17	A	B	E
16	<del>A</del> C	<del>A</del> C	<del>A</del> C
15	F	A	C
14	F	E	C
13	B	B	D
12	<del>A</del> C	D	<del>A</del> C
11	C	<del>A</del> C	B
10	D	E	C
9	A	F	B
8	<del>A</del> C	F	A
7	C	<del>A</del> C	<del>A</del> C
6	F	C	C
5	F	D	C
4	B	C	E
3	<del>A</del> C	<del>A</del> C	<del>A</del> C
2	C	E	C
1	D	A	D
0	A	F	E

67

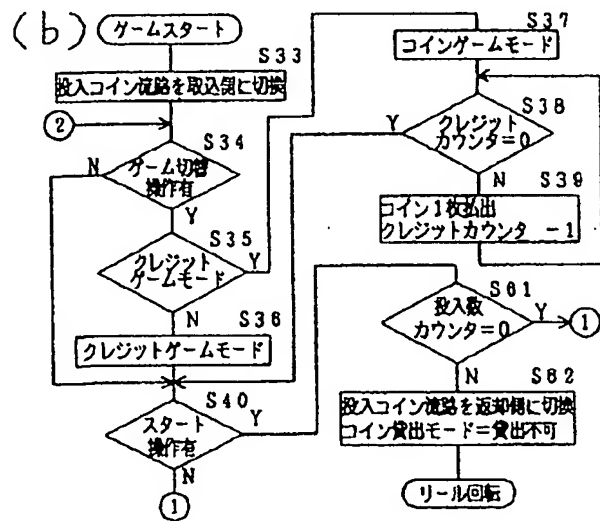
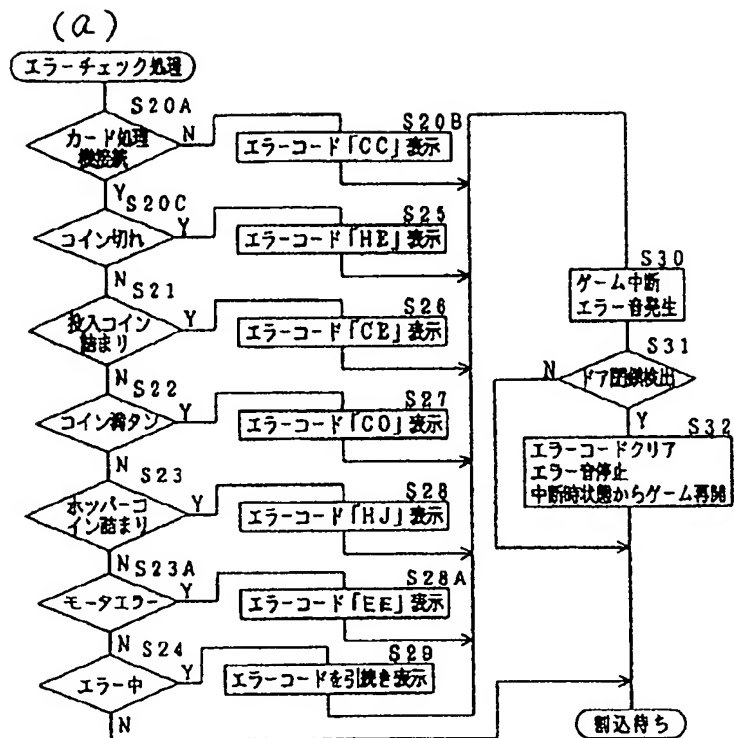




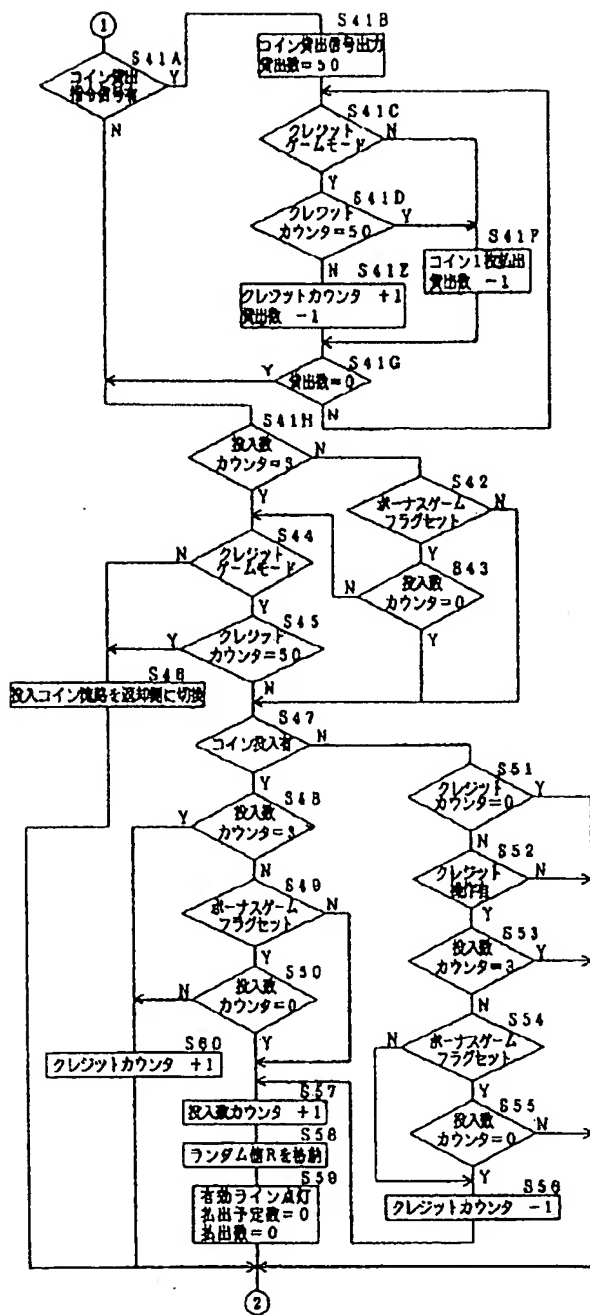
[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Drawing 9]



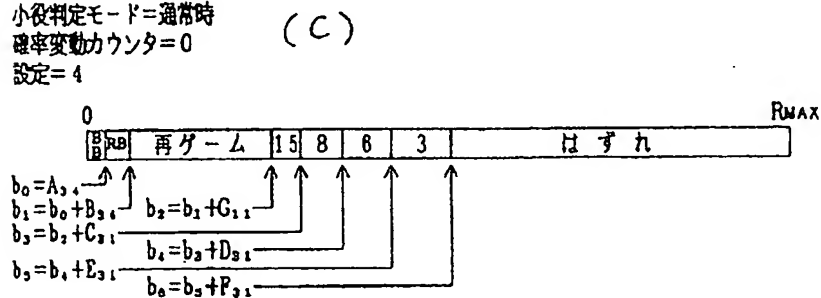
(a)

設定	投入数	1		2		3		
		B B	R B	B B	R B	B B		R B
						通常時	変動時	
1		A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	A <sub>31</sub>	A <sub>41</sub>	B <sub>31</sub>
2						A <sub>32</sub>	A <sub>42</sub>	B <sub>32</sub>
3						A <sub>33</sub>	A <sub>43</sub>	B <sub>33</sub>
4						A <sub>34</sub>	A <sub>44</sub>	B <sub>34</sub>
5						A <sub>35</sub>	A <sub>45</sub>	B <sub>35</sub>
6						A <sub>36</sub>	A <sub>46</sub>	B <sub>36</sub>

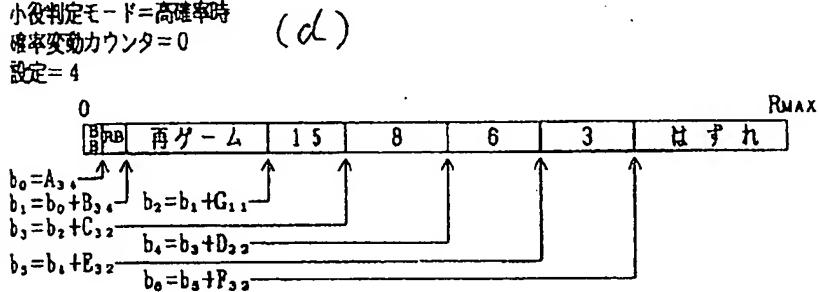
(b)

小役	投入数	1			2			3		
		通常	高確率	B B	通常	高確率	B B	通常	高確率	B B
15枚		C <sub>11</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>21</sub>	C <sub>22</sub>	C <sub>23</sub>	C <sub>31</sub>	C <sub>32</sub>	C <sub>33</sub>
8枚		D <sub>11</sub>	D <sub>12</sub>	D <sub>13</sub>	D <sub>21</sub>	D <sub>22</sub>	D <sub>23</sub>	D <sub>31</sub>	D <sub>32</sub>	D <sub>33</sub>
6枚		E <sub>11</sub>	E <sub>12</sub>	E <sub>13</sub>	E <sub>21</sub>	E <sub>22</sub>	E <sub>23</sub>	E <sub>31</sub>	E <sub>32</sub>	E <sub>33</sub>
3枚		F <sub>11</sub>	F <sub>12</sub>	F <sub>13</sub>	F <sub>21</sub>	F <sub>22</sub>	F <sub>23</sub>	F <sub>31</sub>	F <sub>32</sub>	F <sub>33</sub>
再ゲーム (B B 中はR B入賞)		G <sub>11</sub>	G <sub>12</sub>		G <sub>11</sub>	G <sub>22</sub>		G <sub>11</sub>	G <sub>12</sub>	

3枚賭け  
小役判定モード=通常時  
確率変動カウンタ=0  
設定=4

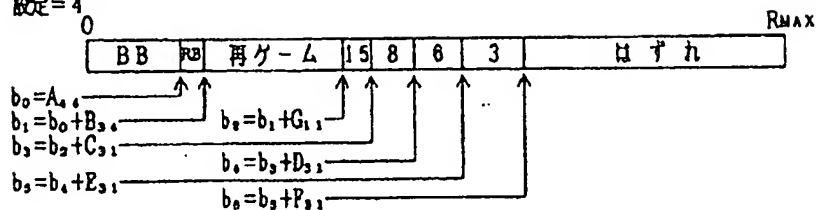


3枚賭け  
小役判定モード=高確率時  
確率変動カウンタ=0  
設定=4

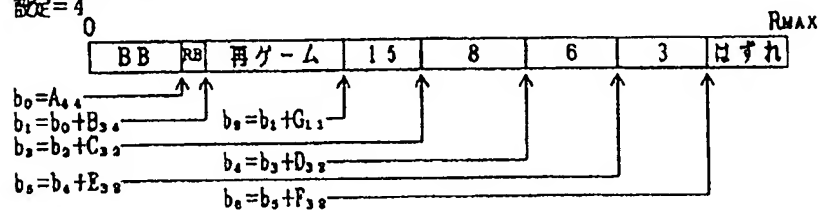


[Drawing 11]

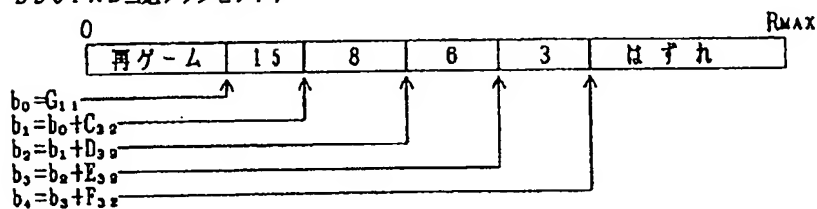
3枚賭け  
小役判定モード=通常時 (a)  
確率変動カウンタ≠0  
設定=4



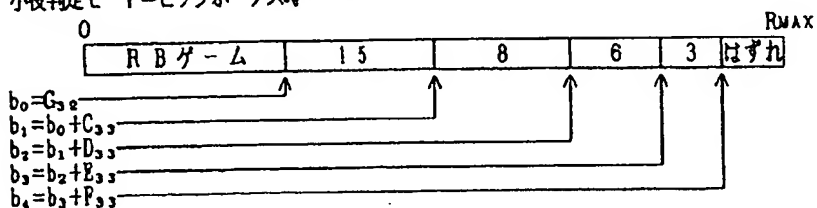
3枚賭け  
小役判定モード=高確率時 (b)  
確率変動カウンタ≠0  
設定=4



3枚賭け  
小役判定モード=高確率時 (c)  
BB or RB当選フラグセット中



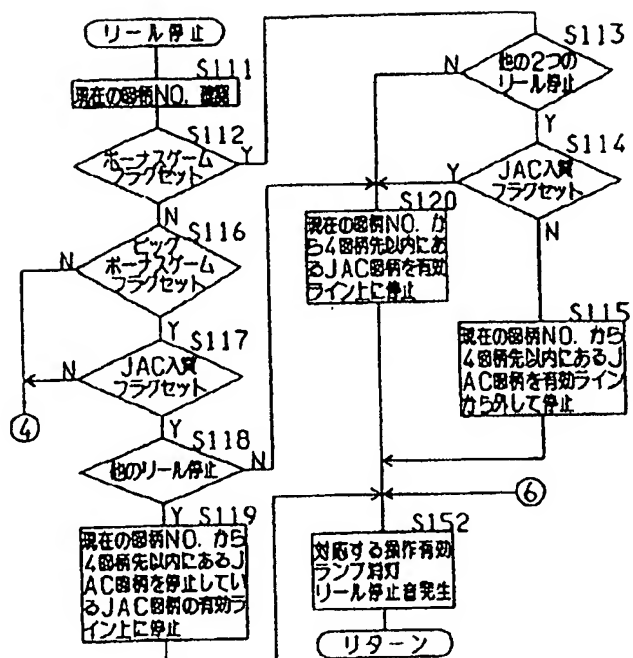
3枚賭け  
小役判定モード=ビッグボーナス時 (d)



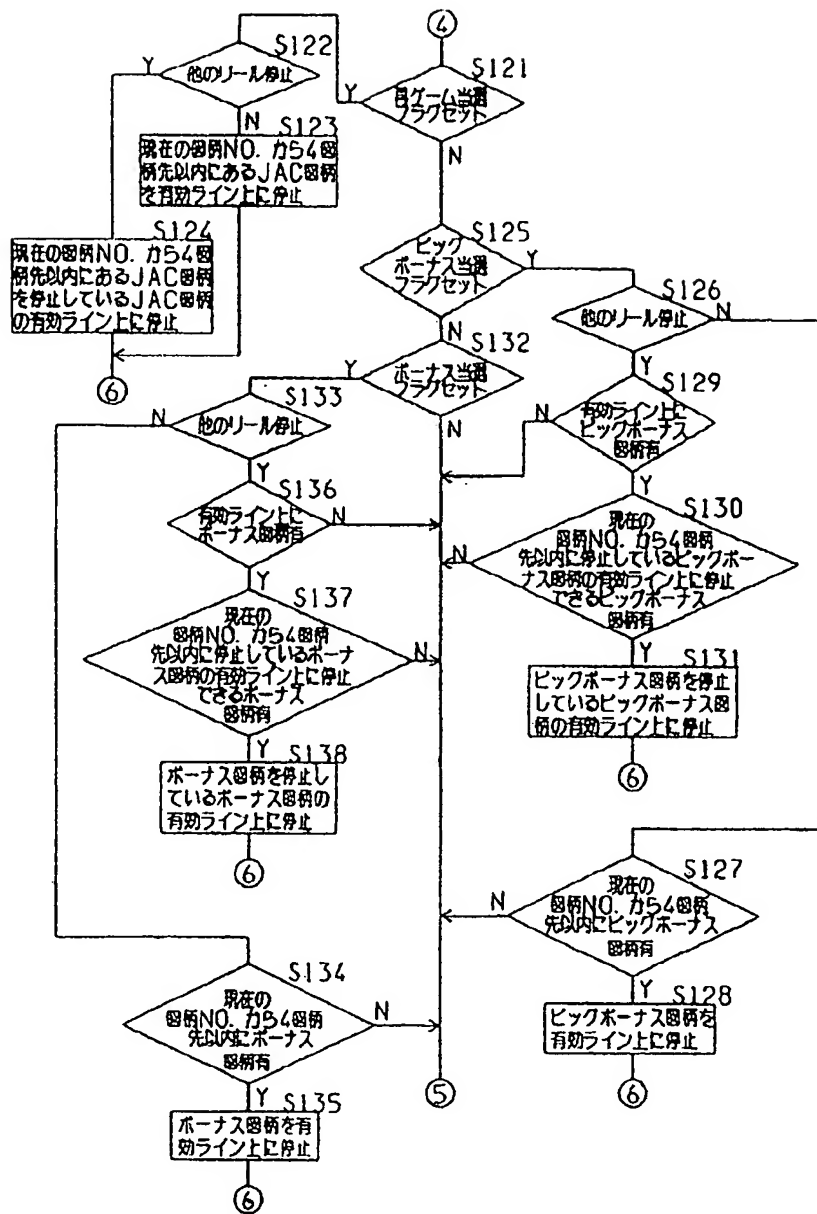
[Drawing 12]



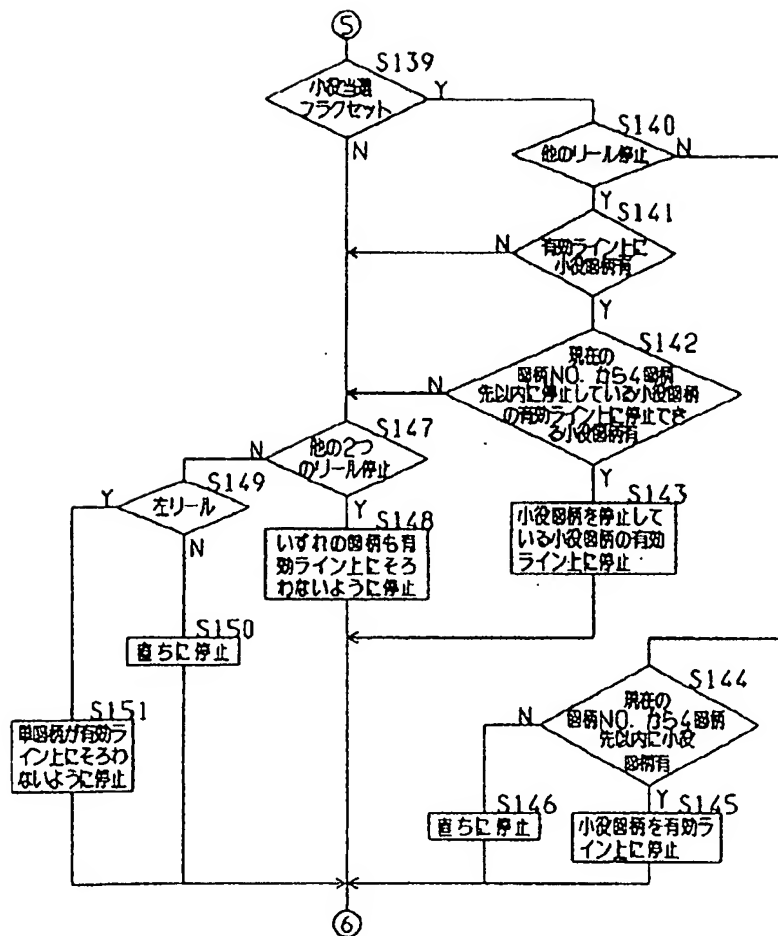




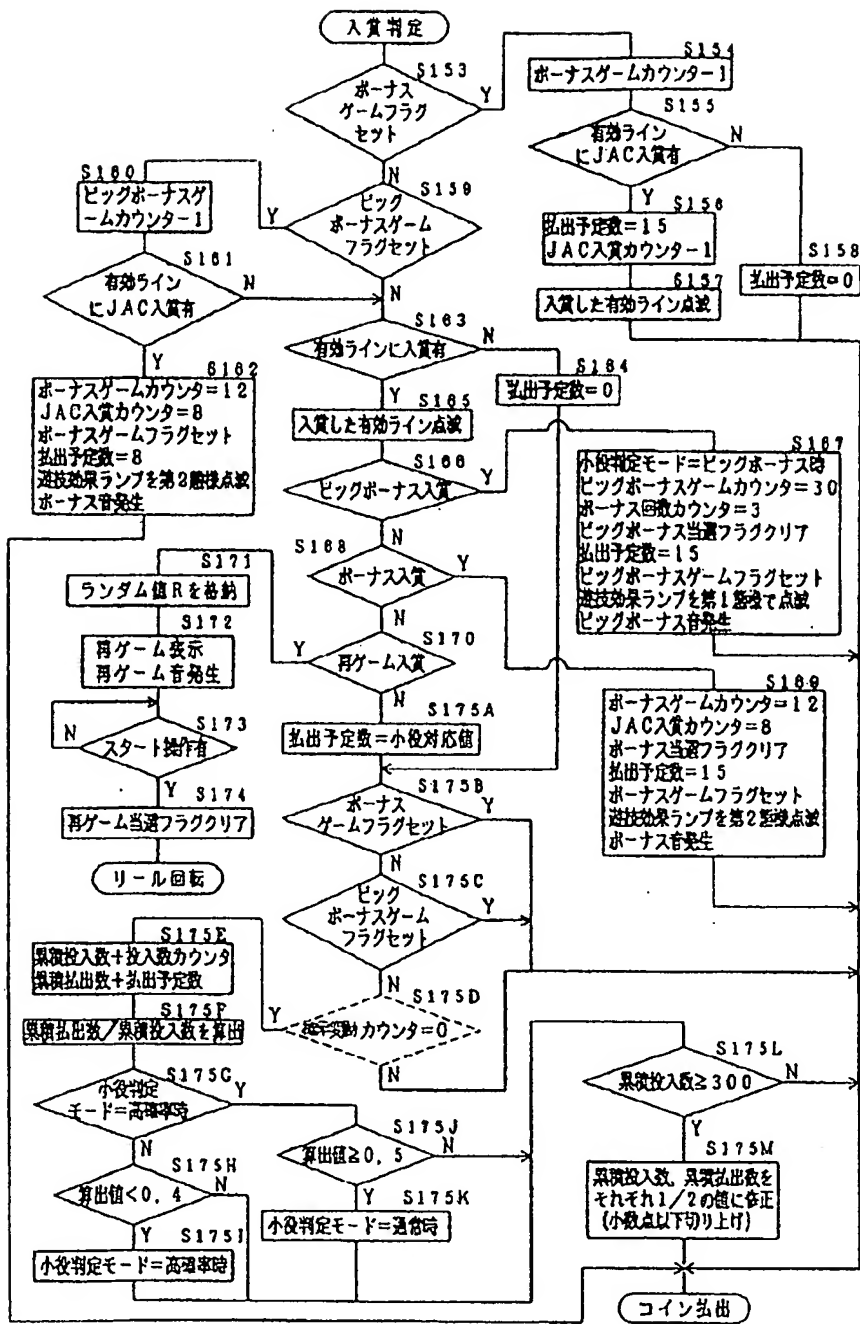
[Drawing 14]



[Drawing 15]



[Drawing 16]



[Drawing 17]

